NAMMA DESHA, BHARATA

A NEW GEOGRAPHY OF INDIA (KANNADA)

M. VASUDEVA RAO, M.A., L.T.
DIPLOMA IN GEOGRAPHY
HEAD MASTER
Vidyadayinee High School, Suratkal (S. K.)

1956

PUBLISHERS:

The Mangalore Trading Association (Private) Limited

MANGALORE-1

ನಮ್ಮ ದೇಶ, ಭಾರತ

(ಭಾರತದ ಹೊಸ ಭೂವಿವರಣೆ)

ಯಂ. ವಾಸುದೇವರಾವ್, ಎಂ. ಎ., ಯಲ್. ಟಿ.

ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯ

ವಿದ್ಯಾದಾಯಿನೀ ಹೈಸ್ಕೂಲ್, ಸುರತ್ಕಲ್ (ದ. ಕ.)

1956

ಪ್ರಕಾಶಕರು:

ಮಂಗಳೂರು ಟ್ರೇಡಿಂಗ್ ಎಸೋಸಿಯೇಶನ್ (ಪ್ರೈವೇಟ್)
ಲಿಮಿಟೆಡ್, ಮಂಗಳೂರು-೧

ಬೆಲೆ: ರೂ. 3-12-0 (ರೂ. 3·75)

ಮುದ್ರಕರು:
ಶಾರದಾ ಛಾಪಖಾನೆ
ಮಂಗಳೂರು – 1

ಬೆಲೆ: ರೂ. 3-12-0 (ರೂ. 3·75)

ಮುದ್ರಕರು:
ಶಾರದಾ ಛಾಪಖಾನೆ
ಮಂಗಳೂರು – 1

ಮೊದಲ ಮಾತು

ಚರಿತ್ರೆ ಮತ್ತು ಭೂವಿವರಣೆಗಳು ಮಾನವ ಸಮಾಜ ವ್ಯಾಸಂಗವೃಕ್ಷದ ಎರಡು ಶಾಖೆಗಳು. ಮೊದಲನೆಯದು ಕಾಲಮಾನದಲ್ಲಿ ಮನುಷ್ಯ ಸಮಾಜ ಜೀವನ ಮತ್ತು ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಲ್ಲಾದ ವಿಕಾಸವನ್ನು ತಿಳಿಸಿದರೆ, ಎರಡನೆಯದು ಸ್ಥಳದ ನೆಲೆಯಿಂದ ಆ ಜೀವನದ ರೀತಿಗಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸುವುದು. ಭೂವಿವರಣೆಯನ್ನು ಭೂಗೋಲಶಾಸ್ತ್ರವೆಂದೂ ಕರೆಯುವರು. ಈ ಶಾಸ್ತ್ರಾಧ್ಯಯನವು ಕಳೆದ ಒಂದು ಶತಮಾನದಿಂದ ತುಂಬಾ ಪ್ರಗತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿ, ತನ್ನ ವಿಸ್ತಾರ-ವಿಶಿಷ್ಟತೆಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚುಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಪ್ರಕಟಿಸಿದೆ.

ಭೂವಿವರಣೆಯಿಂದ ನಮಗೆ ಒಂದು ದೇಶದ ಭೂಸ್ಥಿತಿ ಮತ್ತು ನಿಸರ್ಗ ಸಂಪತ್ತಿನ ವಿವರವಾದ ಜ್ಞಾನವಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ಅದರ ಚಾರಿತ್ರಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ರೀತಿ ಮತ್ತು ಸದ್ಯದ ಸ್ಥಿತಿಯ ಸ್ವರೂಪಮಹತ್ವಗಳು ಗೊತ್ತಾಗುತ್ತವೆ. ಒಂದನೆಯದಮೂಲಜ್ಞಾನವಾದರೆ, ಉಳಿದವು ದೇಶಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ಪುನರ್ನಿರ್ಮಾಣಗಳಿಗಾಗಿ ಕೈಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಭೌಗೋಲಿಕ ಮಾರ್ಪಾಡುಗಳಿಗೆ ಅವಶ್ಯವಾದವುಗಳು. ಅವು ದೇಶದ ಕೃಷಿ, ಉದ್ಯೋಗ ಮತ್ತು ವಾಣಿಜ್ಯಗಳ-ಒಟ್ಟು ಜನಜೀವನದ-ಮುನ್ನಡೆಗೆ ಅಲ್ಲಿಯ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸ್ಥಿತಿ ಮತ್ತು ಮಾನವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸುತ್ತವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ನಾಗರಿಕನಿಗೂ ತನ್ನ ದೇಶದ ಭೂವಿವರಣೆಯ ಮುಖ್ಯಾಂಶಗಳ ಪರಿಚಯವು ಅತ್ಯವಶ್ಯವೇ ಸರಿ. ಈ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಭೂವಿವರಣೆಯನ್ನು ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಅತ್ಯಾಧುನಿಕ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ನಿರೂಪಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಲಾಗಿದೆ. ನವಭಾರತ ನಿರ್ಮಾಣದ ಈ ಚಾರಿತ್ರಿಕ ಸಂಧಿಸಮಯದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಭೂಗೋಳಜ್ಞಾನವು ಅತ್ಯಂತ ಸಹಾಯಕವೆಂಬುದರಲ್ಲೇನೂ ಅನುಮಾನವಿಲ್ಲ. ಆ ಉಪಯುಕ್ತ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಒದಗಿಸುವಲ್ಲಿ ಈ ಪುಸ್ತಕವು ಕಿಂಚಿತ್ತಾದರೂ ಪ್ರಯೋಜನಕರವೆನಿಸಿದರೆ, ಗ್ರಂಥಕರ್ತನ ಶ್ರಮ ಮತ್ತು ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ಸಫಲವಾದಂತೆಯೇ.

ಈ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಬರೆಯುವ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಆಧಾರ ಗ್ರಂಥಗಳಿಂದಲೂ ಪತ್ರಿಕೆಗಳ ವಿಶೇಷ ಲೇಖನ ಹಾಗು ಇತರ ಪ್ರಕಟಣೆಗಳಿಂದಲೂ ನಾನು ತುಂಬಾ ನೆರವನ್ನು ಪಡೆದಿರುತ್ತೇನೆ. ಆ ಲೇಖಕರೆಲ್ಲರಿಗೂ ನಾನು ಚಿರ ಋಣಿ. ನನ್ನ ವಿನಂತಿಯಂತೆ ಈ ಪುಸ್ತಕಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ತಮ್ಮ ಪ್ರಕಟನೆ,

ಭಾವಚಿತ್ರ, ಮತ್ತು ಪಡಿಯಚ್ಚುಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ನನಗೆ ಸಹಾಯಮಾಡಿದ ಈ ಕೆಳಗಿನವರ ಉಪಕಾರವನ್ನು ಸ್ಮರಿಸುವೆನು.

ಭಾರತ ಸರಕಾರದ ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮ ಸಚಿವಾಲಯ, ಅರ್ಥ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ಅಂಕೆಸಂಖ್ಯಾ ವಿಭಾಗ, ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಪ್ರವಾಸಿ ಸಂಸ್ಥೆ, ವಾರ್ತಾ ಮತ್ತು ಪ್ರಸಾರ ಸಚಿವಾಲಯ, ಮೈಸೂರು, ಮದ್ರಾಸ್, ಬೊಂಬಾಯಿ, ಕಾಶ್ಮೀರ; ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ ಮತ್ತು ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ ಸರಕಾರಗಳ ಸುದ್ದಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಚಾರ ಇಲಾಖೆಗಳು, ಕೊಡಗು ಸರಕಾರ, ಮೆ. ಜಾನ್ ಟೇಲರ್ & ಸನ್ಸ್, ಊರಿಗಂ ಮತ್ತು ಶ್ರೀ। ಯಚ್. ರಾಜಾರಾಮರಾವ್, ಯಂ. ಎಸ್ ಸಿ.

ಈ ಪುಸ್ತಕಕ್ಕೆ ಅವಶ್ಯವಾದ ಭೂಪಟಗಳನ್ನು ಸಕಾಲಕ್ಕೆ ಬರೆದುಕೊಟ್ಟ ಚಿತ್ರ (ನೃತ್ಯ) ಕಲಾವಿದ ಶ್ರೀ. ಮುರಲೀಧರ ಅವರಿಗೂ, ಇದನ್ನು ಅಂದವಾಗಿ ಮುದ್ರಿಸಿದ ಹಾಗೂ ಪಡಿಯಚ್ಚುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದ ಮಂಗಳೂರು ಶಾರದಾ ಪ್ರೆಸ್ಸಿನ ವ್ಯವಸ್ಥಾಪಕ ಮತ್ತು ಉದ್ಯೋಗಿಗಳಿಗೂ, ಇದರ ಪ್ರಕಾಶನವನ್ನು ವಹಿಸಿಕೊಂಡು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಿದ ಮಂಗಳೂರು ಟ್ರೇಡಿಂಗ್ ಎಸೋಸಿಯೇಶನ್ (ಪ್ರೈವೇಟ್) ಲಿಮಿಟೆಡ್—ಈ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಸಂಚಾಲಕರಿಗೂ ನನ್ನ ಅನಂತ ಧನ್ಯವಾದಗಳು.

ನನ್ನೀ ಪುಸ್ತಕದ ಹಸ್ತಪ್ರತಿಗೆ ಆಧುನಿಕ ವಿಷಯಗಳ ಕುರಿತಾದ ಗ್ರಂಥ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಕ ಸಂಭಾವನೆ (1953 – '54) ಯನ್ನಿತ್ತ ಮದ್ರಾಸ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಸಿಂಡಿಕೇಟ್‌ನವರಿಗೆ ನಾನು ಅತ್ಯಂತ ಕೃತಜ್ಞನಿರುವೆನು.

ಈ ಪುಸ್ತಕದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ ಕೊಡುವ ಸೂಚನೆಗಳಿಗೆ ಆದರದ ಸ್ವಾಗತವಿದೆ.

ಸುರತ್ಕಲ್, ದ. ಕ.
23—10—1956.

ಯಂ. ವಾಸುದೇವರಾವ್.

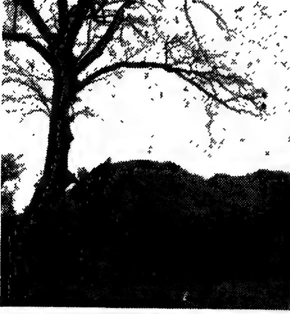
ಪರಿವಿಡಿ

ಅನುಬಂಧ

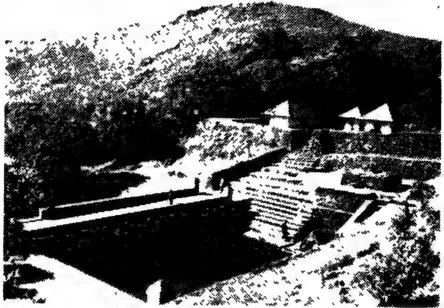
ಭೂಪಟಗಳು

ಅನುಬಂಧ — ಭೂಪಟಗಳು

ಚಿತ್ರಗಳು



ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳ ದೃಶ್ಯ
(ಆಗುಂಬೆ)



ಕಾವೇರಿ ನದಿಯ ಉಗಮ
(ತಲಕಾವೇರಿ)

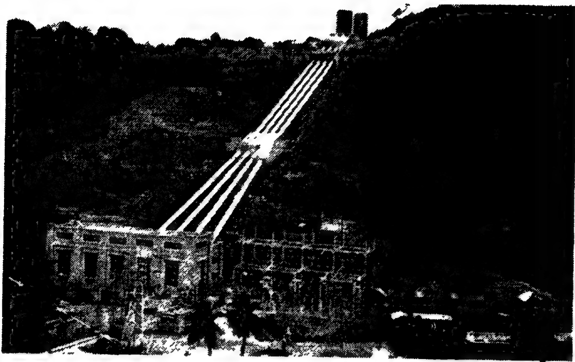
ಭಾವಚಿತ್ರ:
ಕೊಡಗು ಸರಕಾರದ
ಕೃಪೆಯಿಂದ



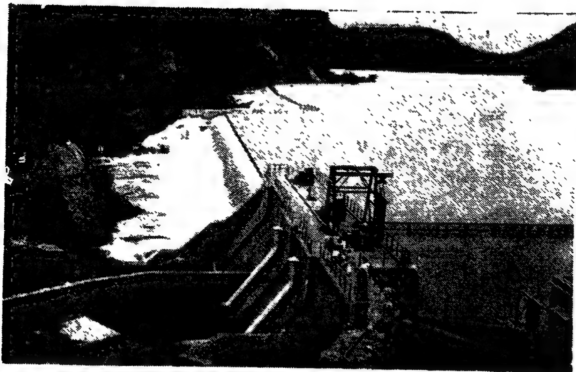
ಬೆಟ್ಟಗಳ ನಡುವೆ ಮಡಿಕೇರಿ (ಭಾವಚಿತ್ರ: ಕೊಡಗು ಸರಕಾರದ ಕೃಪೆಯಿಂದ)



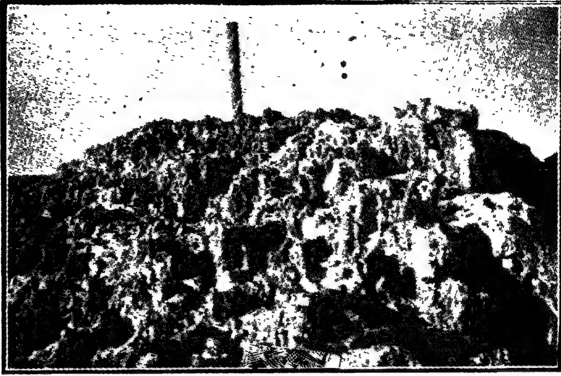
ಕಾವೇರಿ ನದಿಯ ಜಲಶಕ್ತಿ : ಶಿವಸಮುದ್ರಂ ಜಲಪಾತ.



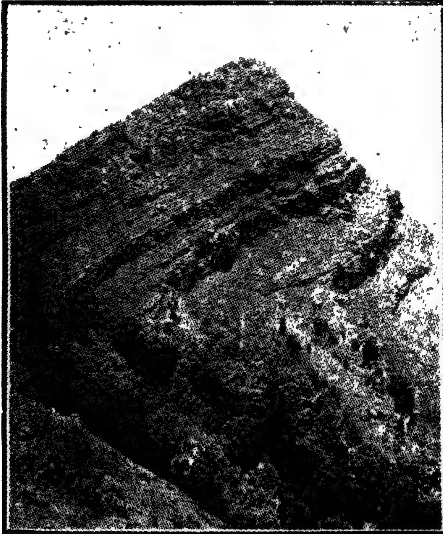
ಪಾಪನಾಶಂ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನಾ ಕೇಂದ್ರ.



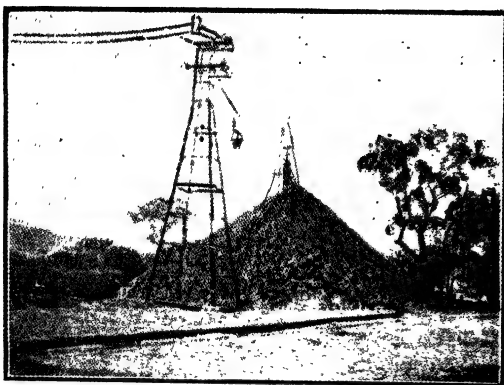
ತಾಮ್ರಪರ್ಣಿ ನದಿಯ ಜಲಾಶಯವೊಂದು.



ಜಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ (ಮುರಕಲ್ಲು) ಗುಡ್ಡ.
(ಭಾವಚಿತ್ರ: ಮೈಸೂರು ಸರಕಾರದ ಭೂವಿಜ್ಞಾನ ಶಾಖಾಧಿಕಾರಿಗಳ ಕೃಪೆಯಿಂದ)



ಬಾಬಾಬುಡಾನ್ ಗಿರಿ (ಕೆಮ್ಮಣ್ಣು ಗುಂಡಿ)ಯ ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದುರುಗಳ ಬೆಟ್ಟ.
(ಭಾವಚಿತ್ರ: ಮೈಸೂರು ಸರಕಾರದ ಭೂವಿಜ್ಞಾನ ಶಾಖಾಧಿಕಾರಿಗಳ ಕೃಪೆಯಿಂದ)

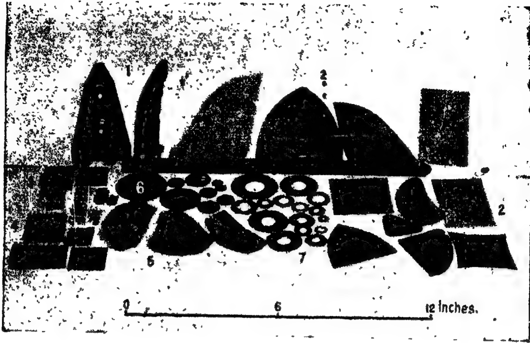


ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದುರನ್ನು ಸಾಗಿಸುವ ಸರಿಗೆದಾರಿ ಮತ್ತು ಬುಟ್ಟಿ.
(ಭಾವಚಿತ್ರ: ಮೈಸೂರು ಸರಕಾರದ ಭೂವಿಜ್ಞಾನ ಶಾಖಾಧಿಕಾರಿಗಳ ಕೃಪೆಯಿಂದ)

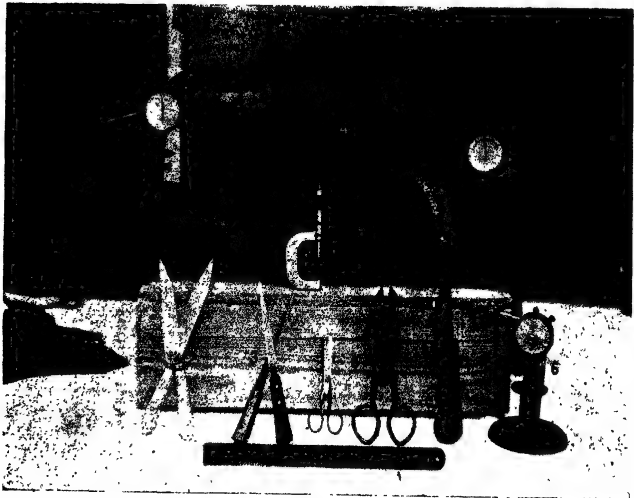




ಸೀಳಾದ ಅಭ್ರಕದ ತುಂಡುಗಳು,



ಕತ್ತರಿಸಿದ ಅಭ್ರಕದ ಹಾಳೆಗಳು.



ಅಭ್ರಕ ಕತ್ತರಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಉಪಕರಣಗಳು.



ಪಾರ್ಸಿ ಚಕ್ರದ ಮೂಲಕ
ನೀರಾವರಿ



ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಯ ಯಾತ ಪದ್ಧತಿಯ
ನೀರಾವರಿ



ರಾಗಿ ಪೈರಿನ ನಡುವೆ.
(ಪಡಿಯಚ್ಚು: ಮೈಸೂರು ಸರಕಾರದ ವಾರ್ತಾ ಪ್ರಸಾರ ಶಾಖಾಧಿಕಾರಿಗಳ ಕೃಪೆಯಿಂದ).

ಟ್ರ್ಯಾಕ್ಟರ್
(ಪಡಿಯಚ್ಚು: ಮೈಸೂರು ಸರಕಾರದ ವಾರ್ತಾ ಪ್ರಸಾರ ಶಾಖಾಧಿಕಾರಿಗಳ ಕೃಪೆಯಿಂದ)



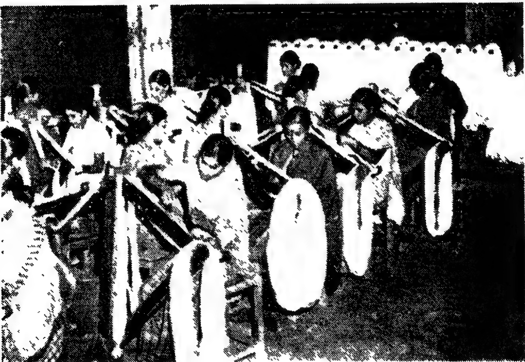
ತುಂಗಾ ಸೇತುವೆ.



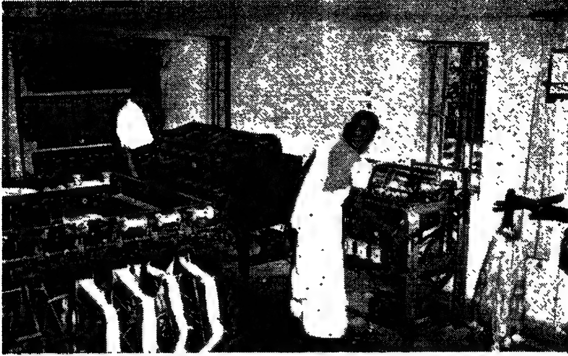
ಭದ್ರಾ ಅಣೆಕಟ್ಟು.



ಮೈಸೂರು ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರ್ಖಾನೆ—ಭದ್ರಾವತಿ.
(ಪಡಿಯಚ್ಚು: ಮೈಸೂರು ಸರಕಾರದ ವಾರ್ತಾ ಪ್ರಸಾರ ಶಾಖಾಧಿಕಾರಿಗಳ ಕೃಪೆಯಿಂದ)



ರೇಶ್ಮೆ ನೂಲುವುದು,



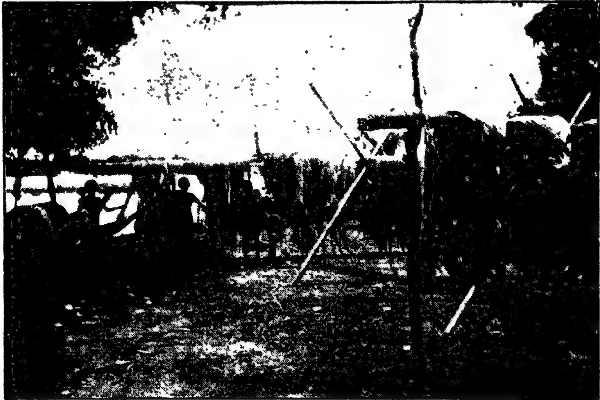
ರೇಶ್ಮೆ ಗಿರಣಿಯ ದೃಶ್ಯ.



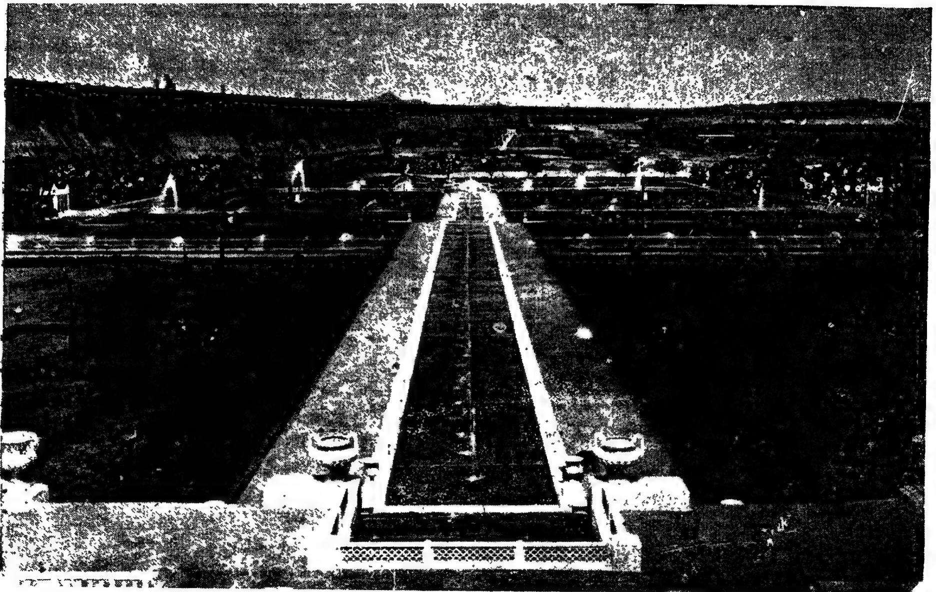
ಬತ್ತ ಬೇಸಾಯದ ಪ್ರದೇಶ.



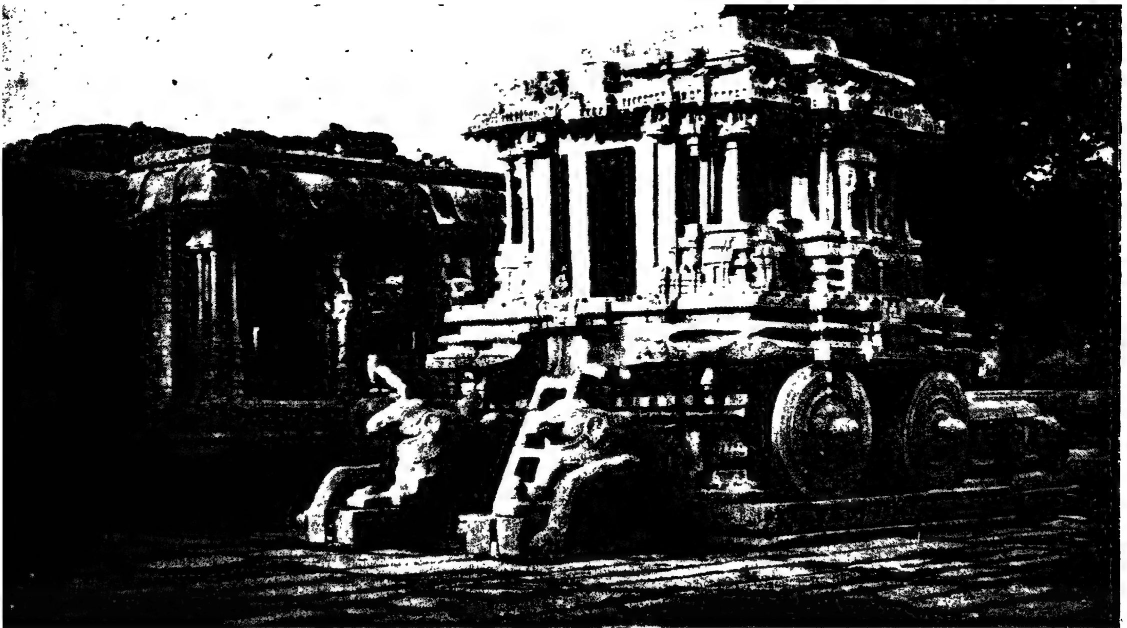
ಬತ್ತದ ಕೊಯ್ಲು.



ಗೋಣಿನಾರನ್ನು ಒಣಗಿಸುವುದು.



ಕೃಷ್ಣರಾಜ ಸಾಗರದ ವೃಂದಾವನದ ಒಂದು ಭವ್ಯ ನೋಟ.
(ಪಡಿಯಚ್ಚು: ಮೈಸೂರು ಸರಕಾರದ ವಾರ್ತಾ ಪ್ರಸಾರ ಶಾಖಾಧಿಕಾರಿಗಳ ಕೃಪೆಯಿಂದ)



ಂಪೆಯ ವಿಜೆಯವಿಠ್ಠಲ ದೇವಾಲಯದ ಮುಂದಿರುವ ಕಲಾಕುಸರಿನ ಶಿಲಾರಥ. (ಪಡಿಯಚ್ಚು: ಮೈಸೂರು ಸರಕಾರದ ವಾರ್ತಾ ಪ್ರಸಾರ ಶಾಖಾಧಿಕಾರಿಗಳ ಕೃಪೆಯಿಂದ)



ನಮ್ಮ ದೇಶ, ಭಾರತ

(ಭಾರತದ ಹೊಸ ಭೂವಿವರಣೆ)

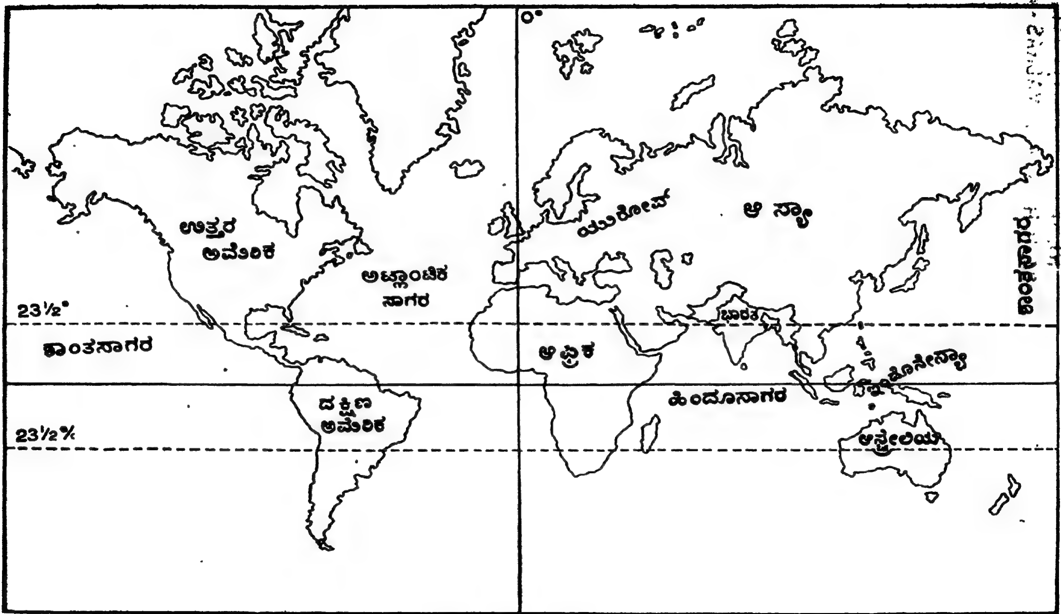
ಪ್ರಕರಣ ಒಂದು

ದೇಶ ಪರಿಚಯ

ಸ್ಥಾನ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳ ಮಹತ್ವ—ಭೂವಿಸ್ತಾರ—ಜನಸಂಪತ್ತು—ಚಾರಿತ್ರಿಕ ಹಿನ್ನೆಲೆ

ಸ್ಥಾನ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳ ಮಹತ್ವ

ಭೂವಿವರಣೆಯ ಸಮಸ್ತ ವಿಷಯಗಳಿಗೂ ಭೂಲೋಕದ ನೆಲ ಮತ್ತು ಜಲ ಗಳೆಂಬ ನಿಸರ್ಗದ ವಿಭಾಗಗಳೇ ಮೂಲಾಧಾರ. ಭೂಮಿಯ ಒಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ¾ ಅಂಶ (142 ಮಿಲಿಯ ಚದರ ಮೈಲುಗಳು) ಜಲವೂ, ಉಳಿದ ಪಾಲು (55 ಮಿಲಿಯ ಚದರ ಮೈಲುಗಳು) ನೆಲವೂ ಆಗಿವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಒಂದು ದೇಶದ ಭೂವಿವರಣೆಯ ಪರಿಚಯಕ್ಕೆ ಈ ನೆಲ ಮತ್ತು ಜಲಮಯ ಭಾಗ ಗಳಲ್ಲಿನ ಅದರ ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಸನ್ನಿವೇಶಗಳು ಸರಿಯಾದ ಹಿನ್ನೆಲೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುವವು. ನಮ್ಮ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಆವರಿಸಿರುವ ಮಹಾಜಲರಾಶಿಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯ ಭೂಪಟ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ತೋರಿಬರುವಂತೆ ಐದಲ್ಲ; ಎರಡು ಮಾತ್ರ. ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್ ಸಾಗರದ ಜಲಪ್ರದೇಶವೊಂದು; ಹಿಂದೂ ಮತ್ತು ಶಾಂತಸಾಗರ ಗಳದು ಇನ್ನೊಂದು. ಮೊದಲಿನದು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಯುರೋಪ್, ಅಮೇರಿಕಾ ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮ ಆಫ್ರಿಕಾಗಳ ಸಾಗರವೆನಿಸಿದರೆ, ಎರಡನೆಯದು ಆಸ್ಯಾ, ಅಮೇರಿಕಾ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಮತ್ತು ಪೂರ್ವ ಆಫ್ರಿಕಗಳ ಸಾಗರವಾಗುವುದು. ಈ ಮಹಾ ಸಾಗರಗಳಾದರೋ ಸಾಧಾರಣ ಊಹೆಗೆ ನಿಲುಕದಷ್ಟು ವಿಶಾಲವಾಗಿವೆ. ಬ್ರಿಟನ್, ವಾಯುವ್ಯ ಯುರೋಪ್, ಅಮೇರಿಕಾದ ಸಂಯುಕ್ತ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಜಪಾನ್ ಮೊದಲಾದ ದೇಶಗಳು ಈ ಜಲರಾಶಿಗಳ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದಲೇ ಅವುಗಳ ಆಧುನಿಕ ವ್ಯಾಪಾರೋದ್ಯಮಗಳಿಗೆ ತುಂಬಾ ಸೌಕರ್ಯ ಲಭಿಸಿದೆ. ಆದರೆ ರಷ್ಯಾ



ಭೂಲೋಕದಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಸ್ಥಾನ

ದೇಶದ ಭೂವಿಸ್ತಾರ ಕ್ರಮದಿಂದಾಗಿ ಅದಕ್ಕೆ ಬರಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಭಾಗದಲ್ಲಿ–ಅದೂ ವರ್ಷದ ಕೆಲವು ತಿಂಗಳುಗಳ ಕಾಲ ಮಾತ್ರ–ಸಾಗರಗಳ ಪ್ರಯೋಜನವು ಸಿಗುತ್ತದೆ.

ಹಿಂದೂ ಮತ್ತು ಶಾಂತಸಾಗರಗಳ ಖಂಡವಾದ ಆಸ್ಯಾ ಒಟ್ಟು ನೆಲವಿಭಾಗದ $\frac{1}{3}$ರಷ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣವಿರುವ ದೊಡ್ಡ ಖಂಡ. ಅದು ಭೂಮಿಯ ಉತ್ತರ ಗೋಲಾರ್ಧದ ಪೂರ್ವಭಾಗದಲ್ಲಿ ವಿಶಾಲವಾಗಿ ಹಬ್ಬಿದೆ. ವಿಸ್ತಾರದಲ್ಲಿ ಅದು ಅತಿದೊಡ್ಡ ಖಂಡವಾಗಿದ್ದಂತೆಯೇ ಇನ್ನೆಷ್ಟೋ ಹಿರಿತನವನ್ನೂ ಪಡೆದಿದೆ. ಈ ಹಿರಿಯ ಆಸ್ಯಾಖಂಡದ ಒಂದು ಅಂಗವೆನಿಸಿ, ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಹಿಂದೂ ಮಹಾಸಾಗರದೊಳಗೆ ಮೈನೀಡಿಕೊಂಡ ನಮ್ಮ ದೇಶವಾದ ಭಾರತವು ಪೂರ್ವಗೋಲಾರ್ಧದ ಮಧ್ಯಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ. ಹಿಂದೂಸಾಗರದ ಸುತ್ತಲಿರುವ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಭಾರತವು ಕೇಂದ್ರವರ್ತಿ ಮತ್ತು ಆಯಕಟ್ಟಿನ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುವುದೆಂದು ಗೋಲದ ಮೇಲಿನ ಭೂಪಟವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ವ್ಯಕ್ತವಾಗುವುದು.

ದಕ್ಷಿಣ ಆಸ್ಯಾದ ಮೂರು ದ್ವೀಪಕಲ್ಪ (ಪರ್ಯಾಯದ್ವೀಪ) ಗಳಲ್ಲಿ ನಡುವಣದಾದ ಭಾರತವು ಹಿಮಾಲಯದ ಮಹಾಶ್ರೇಣಿಗಳ ಪಾದದಿಂದ ತೂಗುಬಿಟ್ಟ ವಿಶಾಲವಾದ ತ್ರಿಕೋಣಾಕೃತಿಯ ಭೂಮಿಯಂತೆ ಭಾಸವಾಗುತ್ತದೆ. ವಿಷುವವೃತ್ತದಿಂದ 8° ಉತ್ತರದ ಸಮೀಪ ಇರುವ ಕನ್ಯಾಕುಮಾರಿ ಭೂಶಿರವೇ ಅದರ ದಕ್ಷಿಣ ಕೊನೆ. ಅಲ್ಲಿ ಹಿಂದೂ ಸಾಗರವೂ ಅದರ ಪಶ್ಚಿಮ ಮತ್ತು ಪೂರ್ವ ಉಪಭಾಗಗಳಾದ ಅರಬಿ ಸಮುದ್ರ ಮತ್ತು ಬಂಗಾಳ ಆಖಾತಗಳೂ ಒಟ್ಟುಗೂಡುವ ಹಾಗು ಸಮುದ್ರದಲ್ಲೇ ಸೂರ್ಯೋದಯ ಮತ್ತು ಸೂರ್ಯಾಸ್ತಗಳಾಗುವ ಪ್ರಕೃತಿ ರಮ್ಯ ದೃಶ್ಯವು ಗೋಚರಿಸುವುದು. ಹಾಗೆಯೇ ಅಲ್ಲಿಂದ ಭಾರತದ ಸುತ್ತಲೂ ಹಿಂದೂ ಮಹಾಸಾಗರದ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿರುವ ದೇಶಗಳ ಕಡೆಗೆ ದೃಷ್ಟಿ ಹಾಯಿಸಿದರೆ, ಭಾರತವು ಕೊರಳಸರದ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ಪದಕದಂತೆ ತೋರಿಬರುವುದು. ಭಾರತದ ಉತ್ತರಕ್ಕಿರುವ ಹಿಂದೂಕುಷ್ (ಈಗ ಇದರ ಹೆಸರನ್ನು "ಹಿಂದ್ ಖೋ" ಎಂದು ಮಾರ್ಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ), ಕಾರಕೋರಮ್ ಮತ್ತು ಹಿಮಾಲಯಗಳ ಮಹೋನ್ನತ ಪರ್ವತ ಶ್ರೇಣಿಗಳು ತಮ್ಮ ಎತ್ತರ, ಘನತೆ ಮತ್ತು ಹಿಮಾಧಿಕ್ಯಗಳಿಂದ ಭಾರತವನ್ನು ಮಧ್ಯ ಆಸ್ಯಾದ ನೆಲಭಾಗದಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನಂಶ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದ ಹಿಮಾಲಯವಂತೂ ಮೂರರಿಂದ ಐದಾರು ಮೈಲುಗಳ ತನಕ ಎತ್ತರವಾಗಿಯೂ, 1500 ಮೈಲುಗಳು ಉದ್ದವಾಗಿಯೂ, 150ರಿಂದ 300 ಮೈಲುಗಳು ಅಗಲವಾಗಿಯೂ ಹಬ್ಬಿಕೊಂಡು ಭಾರತದ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ, ವಾಯುಗುಣೈಕ, ರಾಜಕೀಯ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ಸೀಮಾರೇಖೆಯಾಗಿದೆ; ಅದು ದುರ್ಭೇದ್ಯವಾದ ಕೋಟೆಯ ಭದ್ರವಾದ ಗೋಡೆಯಂತಿದೆ. ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಸಾವಿರಾರು ಮೈಲುಗಳ ತನಕ ವಿಸ್ತರಿಸಿರುವ ಹಿಂದೂ ಸಾಗರವಾದರೋ

ನಮ್ಮನ್ನು ಮುಂದೆ ಬರಲು ಕೈಗಳನ್ನು ಚಾಚಿನಿಂತ ಜಲಮಾತೆಯಂತಿದೆ. ನಮ್ಮ ದೇಶವು ಸ್ವತಂತ್ರವಾದ ಮೇಲಂತೂ ಹಿಂದೂ ಸಾಗರದ ಸುತ್ತಲಿನ ಆಫ್ರಿಕಾ ಮತ್ತು ಆಸ್ಯಾಖಂಡಗಳ ಹಲವಾರು ದೇಶಗಳೊಡನೆ ನಮ್ಮ ಸಂಪರ್ಕವು ಬೆಳೆದು, ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ, ಮತ್ತು ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಬಾಂಧವ್ಯಗಳ ಪುನರುಜ್ಜೀವನಕ್ಕೆ ಒಂದು ಹೊಸ ಕ್ಷೇತ್ರವೇ ಬಾಗಿಲು ತೆರೆದು ನಿಂತಿದೆ.

ಭಾರತದ ಈಶಾನ್ಯೋತ್ತರಗಳಲ್ಲಿ ಹಬ್ಬಿರುವ ಚೀನಾವನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ, ಭೂಲೋಕದ ಬೇರೆ ಯಾವ ದೇಶವೂ ಇಷ್ಟು ಜನಸಂಖ್ಯೆಯದಿಲ್ಲ. ಭಾರತ ಮತ್ತು ಚೀನಾಗಳು ಪ್ರಾಚ್ಯ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯು ಬೆಳೆದ ತೊಟ್ಟಿಲುಗಳು; ತಮ್ಮದೇ ಆದ ವಿಶಿಷ್ಟ ಗುಣ ಸಂಪ್ರದಾಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿ, ಉಳಿಸಿಕೊಂಡ ಮಹಾ ದೇಶಗಳಿವು. ಭಾರತಕ್ಕೆ ತನ್ನ ಸ್ಥಾನ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯದಿಂದಲೇ ಸುತ್ತುಮುತ್ತಲೂ ತನ್ನ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಪ್ರಚಾರ ಮತ್ತು ಸಂರಕ್ಷಣೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತೆನ್ನಬಹುದು. ಭಾರತದ ನೆಲ ದಂಚಿನಲ್ಲಿ ಅಫಘಾನಿಸ್ಥಾನ, ದಕ್ಷಿಣ ರಷ್ಯಾ, ಟಿಬೇಟು, ಚೀನಾ, ನೇಪಾಲ, ಬರ್ಮಾ ಮತ್ತು ಪಾಕಿಸ್ಥಾನಗಳು ಅದರ ನೆರೆಯ ದೇಶಗಳಾಗಿವೆ. ಸಿಲೋನ್, ಇರಾನ್, ಅರೇಬಿಯಾ, ಪೂರ್ವ ಆಫ್ರಿಕಾ, ಮಲಯಾ, ಇಂಡೋನೇಸ್ಯಾ, ಥ್ಯಾಲೇಂಡ್ (ಸಯಾಂ), ಇಂಡೋಚೀನಾ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾಗಳು ಸಮುದ್ರದಾಚೆಗಿನ ದೇಶಗಳು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ದೇಶಗಳೊಡನೆ ಭಾರತವು ಸುದೃಢ ಮತ್ತು ಮಧುರತರವಾದ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಬಾಂಧವ್ಯವನ್ನೂ, ವ್ಯಾಪಾರ ಸಂಪರ್ಕವನ್ನೂ ಬಹು ಪುರಾತನಕಾಲದಿಂದಲೇ ಇರಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ. ವಿಶೇಷತಃ ಆಗ್ನೇಯ ಆಸ್ಯಾದ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ (ಸಿಲೋನ್, ಬರ್ಮಾ, ಮಲಯಾ, ಥ್ಯಾಲೇಂಡ್, ಇಂಡೋನೇಸ್ಯಾ, ಇಂಡೋಚೀನಾಗಳಲ್ಲಿ) ಭಾರತೀಯ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯು ಅಚ್ಚೊತ್ತಿದುದನ್ನು ಕಾಣುವೆವು. ಅಲ್ಲಿಯ ಮತಧರ್ಮ, ಶಿಲ್ಪವೈಖರಿ, ಮತ್ತು ವ್ಯವಹಾರಗಳಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಪಡಿನೆಳಲು ಎದ್ದು ತೋರುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿಯ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಮತ್ತು ವ್ಯಾವಹಾರಿಕ ಸಂಪರ್ಕಗಳ ಹಬ್ಬುಗೆಗೆ ಹಿಂದೂ ಸಾಗರ ಮತ್ತು ಅದರ ಉಪಸಾಗರವಾದ ಬಂಗಾಳಾಖಾತಗಳೇ ಹೆದ್ದಾರಿಗಳು. ಆಧುನಿಕ ಸಂಚಾರ ಕ್ರಮಗಳು ಹೆಚ್ಚಿದಮೇಲಂತೂ, ಸಂಪರ್ಕಸಾಧನಗಳು ಮತ್ತಷ್ಟು ಬೆಳೆದಿವೆ. ಈ ಮೊದಲು ಹೇಳಿದಂತೆ ರಾಜಕೀಯ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯವು ಈ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಹೊಸ ಬೆಸುಗೆಗಳಿಂದ ಸ್ಥಿರಗೊಳಿಸುತ್ತಿದೆ. ಸ್ವತಂತ್ರ ಭಾರತಕ್ಕೆ ತನ್ನ ಭೌಗೋಳಿಕ ಸ್ಥಾನ ಮಹತ್ವದಿಂದ ಹಿಂದೂ ಸಾಗರದ ರಾಜಕೀಯ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ಮುಂದಾಳುತನವು ಲಭಿಸಿದೆ ಎಂದರೆ ತಪ್ಪಾಗದು.

ಭೂಲೋಕದ ಭೂಪಟವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ, ಮೇಲಿನ ಮಾತು ಇನ್ನಷ್ಟು ಖಚಿತ ವಾಗುತ್ತದೆ. ಭಾರತವು ಹಿಂದೂ ಸಾಗರದೊಳಗೆ ಅತಿ ದಕ್ಷಿಣದವರೆಗೆ ಮೈನೀಡಿ ಕೊಂಡಿರುವುದರಿಂದ, ಒಂದೆಡೆಯಲ್ಲಿ ಯುರೋಪ್, ಆಫ್ರಿಕಗಳಿಂದಲೂ ಇನ್ನೊಂದೆಡೆ

ಯಲ್ಲಿ ಆಗ್ನೇಯ ಆಸ್ಯಾ, ದೂರ ಪ್ರಾಚ್ಯ ಮತ್ತು ಶಾಂತಸಾಗರ ದ್ವೀಪಗಳಿಂದಲೂ ಬರುವ ಹಡಗುದಾರಿಗಳ ಸವಿೂಕ್ಷಣೆಗೆ ಅದು ಉತ್ತಮ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ. ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಮುಂದರಿದ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಜನಭರಿತ ಪೂರ್ವದ ಭಾಗಗಳೊಡನೆ ಸಂಚಾರ ಸಾರಿಗೆಗಳು ಸಾಗುವುದು ಭಾರತದ ಸಮುದ್ರದಲ್ಲೇ ಎನ್ನಬಹುದು. ಹೀಗೆ ಹೆದ್ದಾರಿಗಳ ಸಂಧಿಸ್ಥಳದಲ್ಲಿರುವದು ಭಾರತದ ವ್ಯಾಪಾರಾಭಿವೃದ್ಧಿಗೂ ಅನುಕೂಲ. ಜಲಮಾರ್ಗಗಳು ಭಾರತದ ಸಮುದ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಹಾದು ಹೋಗುವವಾದರೆ, ಪ್ರಪಂಚದ ವಿಮಾನ ಮಾರ್ಗಗಳು ಭಾರತದ ನೆಲವನ್ನು ಹಾದು ಹೋಗುತ್ತವೆ. ವಿಮಾನಗಳ ಮೂಲಕ ತ್ವರಿತಗತಿಯ ಸಂಪರ್ಕ ಹೆಚ್ಚತೊಡಗಿದಂದಿನಿಂದ ಭಾರತವು ಪೂರ್ವ ಪಶ್ಚಿಮಗಳ ಮಿಲನ ಭೂಮಿಯಾಗಿ ಮುಂದೆ ಬಂದಿದೆ. ವಿಮಾನ ಸಂಚಾರಕ್ರಮ ಮತ್ತು ವೇಗಗಳಲ್ಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಅದ್ಭುತ ಪ್ರಗತಿಯಿಂದ ದೇಶವಿದೇಶಗಳ ದೂರದ ಕುರಿತಾದ ನಮ್ಮ ಕಲ್ಪನೆಗಳೇ ಮಾರ್ಪಾಡಾಗುತ್ತಿವೆ. ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ವಿಶಾಲವಾದ ಭೂಮಂಡಲವು ಚಿಕ್ಕ ಚಂಡಿನಂತೆ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇಂದಿನ ಹಿಂದೂ ಸಾಗರವು ನಾಳೆ ಸಂಚಾರದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಸರೋವರದಷ್ಟೇ ಸುಲಭವಾಗಬಹುದು. ಶಾಂತಿಗಾಗಿ ಅಣುಶಕ್ತಿಯ ಬಳಕೆ ಹೆಚ್ಚಿದಾಗ ಆ ಸಾಗರದ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ಭಾರತದ ಹಡಗುಗಳು ಸುತ್ತಲಿನ ದೇಶಗಳಿಗೆ ದಿನಾಲೂ ಎಂಬಂತೆ ಹೋಗಿ ಬರಬಹುದು.* ಈಗ ಹೊಸ ವಿಮಾನಗಳು ಗಂಟೆಗೆ 500 ಮೈಲುಗಳ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಸಂಚರಿಸುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯ ವಿಷಯ. ಈ ಸಂಪರ್ಕ ವೇಗವು ಹೆಚ್ಚುವ ಸಂಭವವಿದೆ. ನಮ್ಮ ಕನ್ಯಾಕುಮಾರಿ ಭೂಶಿರವನ್ನು ಕೇಂದ್ರವಾಗಿಟ್ಟುಕೊಂಡು 2000 ಮೈಲುಗಳ ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ವೃತ್ತವನ್ನೆಳೆದರೆ ಪ್ರಪಂಚದ ಪ್ರಮುಖ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ಮುಖ್ಯತಃ ಆಸ್ಯಾ ಮತ್ತು ಆಫ್ರಿಕದವು– ಆ ವೃತ್ತದೊಳಗೆ ಸಮಾವೇಶವಾಗುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಬಹುದು. ವಿಮಾನ ಮೂಲಕ ನಾಲ್ಕಾರು ಗಂಟೆಗಳೊಳಗೆ ಭಾರತದಿಂದ ಆ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳನ್ನು ತಲಪುವುದು ಏನೂ ಆಶ್ಚರ್ಯವಲ್ಲ. ದೇಶ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಇದು ಅನೇಕ ಕಠಿಣ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನುಂಟುಮಾಡಬಹುದೇನೋ ನಿಜ. ಗಂಡಾಂತರಗಳು ಯಾವ ದಿಕ್ಕಿನಿಂದಲೂ ಬರಲು ಸಾಧ್ಯ. ವಿಮಾನದಾಳಿಯ ಪ್ರಗತಿಯಿಂದ, ನಮ್ಮ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಭದ್ರವಾದ ಗೋಡೆಯಂತಿರುವ ಹಿಮಾಲಯವು ಅಭೇದ್ಯವೆಂಬ ನಂಬಿಗೆಯನ್ನು ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವುದೂ ಸರಿಯೆನಿಸದು. ಎರಡನೇ ವಿಶ್ವಸಂಗ್ರಾಮದಿಂದೀಚೆಗೆ ವೇಗಸಂಚಾರದ ಈ ಅದ್ಭುತ ಪ್ರಗತಿಯಿಂದಾಗಿ ದೇಶವಿದೇಶಗಳ ದೂರದ ಕುರಿತಾದ ಭಾವನೆಗಳೇ

---

* ಅಣುಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಅಪೂರ್ವ ಖನಿಜಗಳು ದೊರಕುವ ಹಿಂದೂ ಸಾಗರದ ಸುತ್ತಲಿನ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಭಾರತವೇ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಮುಖವಾದುದು. ಇದರಿಂದಲೂ ಅದರ ಸ್ಥಾನಮಹತ್ವವು ಗಮನಾರ್ಹವಾದುದು.

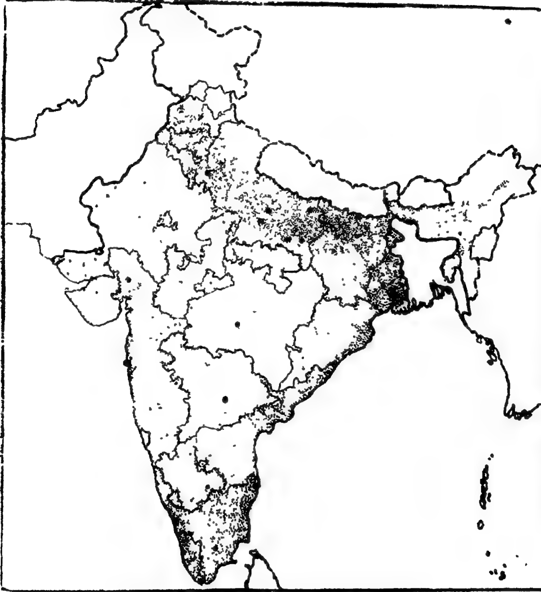
ಭೂವಿಸ್ತಾರ

ಪೂರ್ವ ಗೋಲಾರ್ಧದ ಹೃದಯ ಪ್ರದೇಶದಂತಿರುವ ಭಾರತವು ಸಾಧಾರಣ ತ್ರಿಕೋಣಾಕಾರದ ದೊಡ್ಡ ಅರ್ಧ ದ್ವೀಪ. ಅದು ಉತ್ತರ ದಕ್ಷಿಣವಾಗಿ ಕಾಶ್ಮೀರದ ಕೊನೆಯಿಂದ (37° ಉ. ಅಕ್ಷಾಂಶ) ಕನ್ಯಾಕುಮಾರಿ ಭೂಶಿರದ ವರೆಗೂ (8° ಉ. ಅಕ್ಷಾಂಶ), ಪಶ್ಚಿಮ ಪೂರ್ವವಾಗಿ ದ್ವಾರಕೆಯಿಂದ ಮಣಿಪುರದ ವರೆಗೂ (66° 20 ಪೂ. ರೇಖಾಂಶದಿಂದ 97¼° ಪೂ. ರೇಖಾಂಶ) ವಿಸ್ತರಿಸಿದೆ.* ದಕ್ಷಿಣೋತ್ತರ ದೂರ 2000 ಮೈಲುಗಳು; ಪೂರ್ವ-ಪಶ್ಚಿಮ ದೂರ 1700 ಮೈಲುಗಳು. ಭೂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪಾಕಿಸ್ಥಾನ, ಅಫಘಾನಿಸ್ಥಾನ, ರಷ್ಯಾ, ಚೀನಾ, ಟಿಬೇಟು, ನೇಪಾಲ ಮತ್ತು ಬರ್ಮಾ ದೇಶಗಳಿಗೂ ಭಾರತಕ್ಕೂ ಉಭಯ ಸಮವಾಗಿರುವ ಸೀಮಾ ರೇಖೆಯು 8200 ಮೈಲುಗಳಷ್ಟು ಇದೆ. ಭಾರತದ ಪಶ್ಚಿಮ, ದಕ್ಷಿಣ ಮತ್ತು ಪೂರ್ವಗಳಲ್ಲಿರುವ ಅರಬಿ ಸಮುದ್ರ, ಹಿಂದೂ ಸಾಗರ ಮತ್ತು ಬಂಗಾಳಾ ಖಾತಗಳು 3500 ಮೈಲು ದೀರ್ಘವಾಗಿರುವ ಕರಾವಳಿ ತೀರವನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿವೆ. ಅರಬಿ ಸಮುದ್ರದ ಲಕ್ಷದೀವಿ, ಅಮೀನದೀವಿ ಮೊದಲಾದ ದ್ವೀಪಗಳೂ, ಬಂಗಾಳಾಖಾತದ ಅಂದಮಾನ್ ಮತ್ತು ನಿಕೋಬಾರ್ ದ್ವೀಪಗಳೂ ಸೇರಿ ಭಾರತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 1·27 ಮಿಲಿಯ ಚದರ ಮೈಲುಗಳು. (813 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆಗಳು). ಬರೀ ಸಪ್ಪೆಯ ಅಂಕೆಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಬೇರೆ ಕೆಲವು ಹೋಲಿಕೆಗಳಿಂದ ನಮ್ಮ ದೇಶದ ವಿಸ್ತಾರದ ಚಿತ್ರವು ಇನ್ನಷ್ಟು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಲ್ಲಿ ಭಾರತವು ಭೂಲೋಕದಲ್ಲಿ ಏಳನೆಯ ದೇಶ. ಅದು ಯುನೈಟೆಡ್ ಕಿಂಗ್ಡಮ್ (ಸಂಯುಕ್ತ ಬ್ರಿಟನ್)ನ 12ರಷ್ಟು, ಜಪಾನ್ ದೇಶದ 8ರಷ್ಟು ಇದೆ. ರಷ್ಯಾ ವಿರಹಿತವಾದ ಯುರೋಪಿನ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು ಭಾರತ ಮತ್ತು ಪಾಕಿಸ್ಥಾನಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಕ್ಕೆ ಸಮ. ಏಶಿಯಾದ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಭಾರತವು ಎರಡನೆಯದು; ಆಗ್ನೇಯ ಆಸ್ಯಾದಲ್ಲಂತೂ ಭಾರತವೇ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ರಾಷ್ಟ್ರವಾಗಿ ಪಾಕಿಸ್ಥಾನದ 3¼ರಷ್ಟು, ಬರ್ಮಾ, ಇಂಡೋಚೀನಾಗಳ (ವೀಟ್‌ನಾಂ) 5ರಷ್ಟು, ಥ್ಯಾಲೇಂಡಿನ 6ರಷ್ಟು, ಇಂಡೋನೇಸ್ಯಾದ 1¾ರಷ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣವುಳ್ಳದ್ದಾಗಿದೆ.

* ಭಾರತದ ಭೌಗೋಳಿಕ ಕೇಂದ್ರವು ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶದ ಜಬಲಪುರ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಸಿಹೋರ್ ರೈಲ್ವೆ ನಿಲ್ದಾಣದಿಂದ 8 ಮೈಲು ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಕರೊಂಧಿ ಗ್ರಾಮದಲ್ಲೆಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಆ ಸ್ಥಳವು ಸುತ್ತಲೂ ಗುಡ್ಡಗಳಿಂದ ಆವೃತವಾದ 1815 ಅಡಿ ಎತ್ತರದ ಸಮತಟ್ಟಾದ ನೆಲವಾಗಿದೆ. ಅಲ್ಲಿ ತಾ.·9-11-'55ರಲ್ಲಿ ಸಿಮೆಂಟ್ ಕಟ್ಟೆಯ ಮೇಲೆ ಧ್ವಜಸಹಿತ ಒಂದು ಲೋಹಸ್ತಂಭವನ್ನು ಇರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಭಾರತ ಸರಕಾರವು ಇಲ್ಲಿ ಒಂದು ವೀಕ್ಷಣಾಲಯ ಮತ್ತು ವಿಶ್ರಾಂತಿಮಂದಿರವನ್ನು ರಚಿಸಲಿದೆ.

ಜನಸಂಪತ್ತು—ಜನಸಾಂದ್ರತೆ

ತನ್ನ ಭೂವಿಸ್ತಾರದ ಕಾರಣದಿಂದಲೇ ಯಾವುದೇ ಒಂದು ದೇಶವು ದೊಡ್ಡ ದೇಶವೆನಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ವಿಶಾಲ ಭೂಭಾಗದ ಜೊತೆಗೆ ತಕ್ಕ ನಿಸರ್ಗ ಸಂಪತ್ತು, ಜನಸಂಪತ್ತು ಮತ್ತು ಇತರ ಸಾಧನ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು ತುಂಬಿಕೊಂಡಿದ್ದರೇನೇ ಅದು ನಿಜಕ್ಕೂ ದೊಡ್ಡ ದೇಶವೆನಿಸುತ್ತದೆ. ಭಾರತಕ್ಕೆ ಆ ಭಾಗ್ಯವಿದೆ.



ಭಾರತದ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಹಬ್ಬುಗೆ (1951)

ವಿಸ್ತಾರದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡದಿರುವಷ್ಟೇ ಅದು ಜನಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲೂ ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿದೆ. ಭಾರತದ ಜನಸಂಖ್ಯೆ 36 ಕೋಟಿ. ಇಷ್ಟು ವಿಪುಲ ಜನಸಂಪತ್ತು ಇರುವ ದೇಶಗಳು ಭೂಲೋಕದಲ್ಲಿ ಬೆರಳೆಣಿಕೆಯಷ್ಟೇ ಇವೆ. ಚೀನಾವನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ ಭಾರತವೇ ಮೊದಲನೆಯದು. ಇಡೀ ಜಗತ್ತಿನ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಮೊತ್ತದೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ ಸ್ಥೂಲವಾಗಿ 7 ಜನರಲ್ಲಿ ಓರ್ವನು ಭಾರತೀಯನು. ಚೀನಾ, ಭಾರತ

ಮತ್ತು ನೆರೆಕೆರೆಯ ಆಗ್ನೇಯ ಆಸ್ಯಾದ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟಾಗಿ ಭೂಲೋಕದ ಜನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಅರ್ಧಾಂಶದ ಜನರು ವಾಸವಾಗಿರುವರೆಂಬುದೂ, ಅವೆಲ್ಲವೂ ಕ್ರಮ ಕ್ರಮವಾಗಿ ರಾಜಕೀಯ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯದಿಂದ ಮುನ್ನಡೆಯುತ್ತಿರುವುದೂ ಉಲ್ಲೇಖಾರ್ಹವಾದ ವಿಷಯ.

ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಜನಸಾಂದ್ರತೆ ಒಂದು ಚದರ ಮೈಲಿಗೆ 284 ಆಗುವುದು. ಭೂಲೋಕದ ಬೇರೆ ಕೆಲವು ದೇಶಗಳ ಜನಸಾಂದ್ರತೆಯು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ.

ರಷ್ಯಾ	23	ಇಂಡೋನೇಸ್ಯಾ	108
ಅಮೇರಿಕದ ಸಂ. ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು	50	ಪಾಕಿಸ್ಥಾನ	254
ಚೀನಾ	123	ಫ್ರಾನ್ಸ್	193
ಜಪಾನ್	579	ಬ್ರಿಟನ್	536

ಈ ಜನಸಾಂದ್ರತೆಯು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ದೇಶದ ನೆಲವು ಉತ್ಪತ್ತಿಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗ ವಾಗುತ್ತಿರುವುದರ ಸೂಚಿಯಂತಿದೆ. ಆದರೆ ಭಾರತದಂತೆ ನೆಲವನ್ನು ಕೃಷಿ ಗಾಗಿಯೇ ಹೆಚ್ಚು ವಿನಿಯೋಗಿಸುವ ದೇಶಗಳ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಈ ಸಾಮಾನ್ಯ ಜನ ಸಾಂದ್ರತೆಗಿಂತಲೂ, ಒಂದು ಚದರ ಮೈಲು ಕೃಷಿ ಸ್ಥಳದ ಸಾಂದ್ರತೆಯು ದೇಶದ ನಿಜ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ತಿಳಿಸುತ್ತದೆನ್ನಬಹುದು.

ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಒಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ 813 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆಗಳಲ್ಲಿ

87 ಮಿ. ಎಕ್ರೆಗಳು (11%) ಪರ್ವತಗಳು

151 ಮಿ. ಎಕ್ರೆಗಳು (18%) ಗುಡ್ಡಗಾಡುಗಳು

222 ಮಿ. ಎಕ್ರೆಗಳು (28%) ಪೀಠಭೂಮಿಗಳು

350 ಮಿ. ಎಕ್ರೆಗಳು (43%) ಬಯಲುಗಳು ಆಗಿವೆ.

ಒಟ್ಟು ಕ್ಷೇತ್ರಮಾನದಲ್ಲಿ ಮನುಷ್ಯನ ಪ್ರಯೋಜನಕ್ಕೆ– ವಸತಿ, ಕೃಷಿ ಮೊದಲಾದವು ಗಳಿಗೆ ಬಾರದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 309 ಮಿ. ಎಕ್ರೆಗಳು. ಉಳಿದ 504 ಮಿ. ಎಕ್ರೆಗಳಷ್ಟೇ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ತಕ್ಕವಾಗಿವೆ. ಈ 504 ಮಿ. ಎಕ್ರೆಗಳಿಂದ (ಸುಮಾರು ·8 ಮಿಲಿಯ ಚದರ ಮೈಲುಗಳು) 360 ಮಿಲಿಯ ಭಾರತದ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯು ತನ್ನ ವಿವಿಧ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಡುವ ಸ್ಥಳದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಸುಮಾರು 300 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆಗಳು. (·45 ಮಿಲಿಯ ಚದರ ಮೈಲುಗಳು). ಇವುಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ ಭಾರತದ ಜನಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸುವುದಾದರೆ, ಅದು ಭೂವಿನಿಯೋಗದ ಒಂದು ಚದರ ಮೈಲು ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ

ಭಾರತದ ಜನಸಂಪತ್ತಿನ ವಿವರ

ರಾಜ್ಯ	ವಿಸ್ತೀರ್ಣ (ಸಾವಿರ ಚದರ ಮೈಲುಗಳಲ್ಲಿ)	ಜನಸಂಖ್ಯೆ (ಮಿಲಿಯಗಳಲ್ಲಿ)	ಜನಸಾಂದ್ರತೆ (1 ಚ. ಮೈಲಿಗೆ)
(1) ಉತ್ತರ ಭಾರತ			
ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ	113	63.2	562
(2) ಪೂರ್ವ ಭಾರತ			
1. ಬಿಹಾರ	70	40.2	572
2. ಓರಿಸ್ಸಾ	60	14.6	245
3. ಪ. ಬಂಗಾಳ	31	24.8	800
4. ಅಸ್ಸಾಂ[1]	85	9.1	108
5. ಮಣಿಪುರ	8.6	0.6	67
6. ತ್ರಿಪುರ	4.0	0.6	150
7. ಸಿಕ್ಕಿಂ	2.7	0.1	40
(3) ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತ			
1. ಮದ್ರಾಸ್	60	35.7	595
2. ಆಂಧ್ರ[2]	62	20.5	328
3. ಮೈಸೂರು	33	9.8	295
4. ತಿರು-ಕೊಚ್ಚಿ	9.1	9.3	1000
5. ಕೊಡಗು	1.6	0.2	144
(4) ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾರತ			
1. ಬೊಂಬೈ	111.4	35.9	324
2. ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ	21.5	4.1	195
3. ಕಚ್	16.7	0.6	38
(5) ಮಧ್ಯ ಭಾರತ			
1. ಮಧ್ಯ-ಪ್ರದೇಶ	130.0	21.3	165
2. ಮಧ್ಯ-ಭಾರತ	46.5	7.9	110
3. ಹೈದರಾಬಾದು	82.2	18.7	228
4. ಭೋಪಾಲ	6.9	.8	115
5. ವಿಂಧ್ಯಾ ಪ್ರದೇಶ	23.6	3.6	150
(6) ವಾಯುವ್ಯ ಭಾರತ			
1. ರಾಜಸ್ಥಾನ	130.0	15.3	118
2. ಪಂಜಾಬು	37	12.6	337

3. ಪೆಪ್ಸು (PEPSU)	10	3·5	343
4. ಜಮ್ಮು-ಕಾಶ್ಮೀರ್[3]	93	4·4	48
5. ಅಜ್ಮೀರ್	2·4	·7	285
6. ಡಿಲ್ಲಿ	·6	1·7	3038
7. ಹಿಮಾಚಲ ಪ್ರದೇಶ[4]	11·0	1·1	100
ಅಂದಮಾನ್ ಮತ್ತು ನಿಕೋಬಾರ್ ದ್ವೀಪಗಳು	3·2	0·03	10
ಒಟ್ಟು ಭಾರತ*	1270	361	284

1 ಇಲ್ಲಿಯು ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಕುಲಗಳ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯು ಅಂದಾಜು ಮಾತ್ರ ಸೇರಿಸಿದೆ.

2 1-10-1953ರಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಾಣವಾದ ಹೊಸ ರಾಜ್ಯ

3 ಅಂದಾಜು ಜನಸಂಖ್ಯೆ

4 ವಿಲಾಸಪುರವು 1954 ಜುಲೈಯಲ್ಲಿ ಇದರೊಂದಿಗೆ ಲೀನವಾಗಿದೆ.

* (i) ಫ್ರೆಂಚರ ವಶವಿದ್ದ ಭಾರತದ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸ್ಥಳಗಳು 1954 ನವಂಬ್ರದಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆಹೊಂದಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಲೀನವಾಗಿವೆ. ಈಗ ಅವು ಒಬ್ಬ ಕಮಿಶನರನ ಆಡಳಿತದ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ರಾಜ್ಯಗಳಾಗಿವೆ.

	ವಿಸ್ತೀರ್ಣ	ಜನಸಂಖ್ಯೆ	
ಪಾಂಡಿಚೇರಿ	105 ಚ. ಮೈ.	2·2 ಲಕ್ಷ	ರಾಜಧಾನಿ ಪಾಂಡಿಚೇರಿ
ಕಾರೈಕಲ್	53 ,,	·7 ,,	
ಯಾನಂ	5·5 ,,	·06 ,,	
ಮಾಹೆ	24·0 ,,	·18 ,,	
	187·5	3·14	

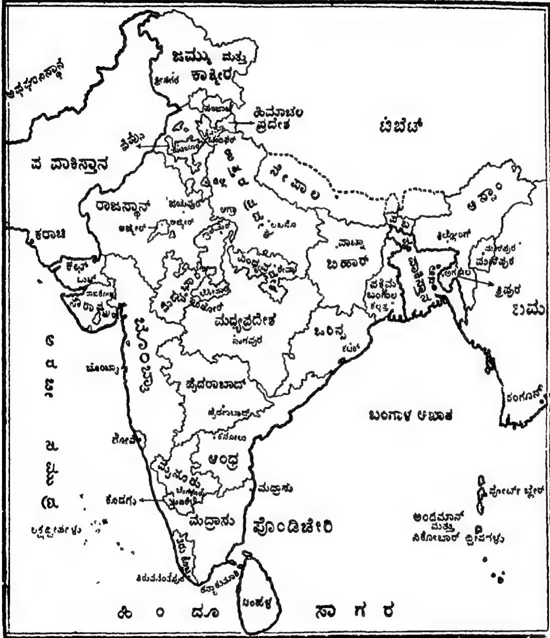
(ii) ಪೋರ್ಚುಗೀಸರ ಅಧೀನದಲ್ಲಿರುವ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಭಾರತದ ಅಧಿಕಾರಕ್ಕೊಳಪಡುವ ವಿಚಾರವಿನ್ನೂ ಇತ್ಯರ್ಥವಾಗಲಿಲ್ಲ. ಪೋರ್ಚುಗೀಸ್ ಸರಕಾರದ ಧೋರಣೆಯು ದೆಸೆಯಿಂದ ಭಾರತ ಮತ್ತು ಪೋರ್ಚುಗಲ್ ದೇಶಗಳೊಡನೆ ರಾಜಕೀಯ ಸಂಬಂಧವು ಇದೀಗ ಕಡಿದುಹೋಗಿದೆ.

	ವಿಸ್ತೀರ್ಣ	ಜನಸಂಖ್ಯೆ
ಗೋವಾ	1309 ಚ. ಮೈ.	6·4 ಲಕ್ಷ
ಡಾಮನ್	219 ,,	
ಡ್ಯೂ	14 ,,	
	1542 ಚ. ಮೈ.	

ಗೋವಾ ಭಾರತದ ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ವ್ಯಾಪಾರಕೇಂದ್ರ ಮತ್ತು ಉತ್ತಮ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ರೇವು. ಲೋಹಮಂಡೂರ, ಕಬ್ಬಿಣ ಮುಂತಾದ ಖನಿಜಸಂಪತ್ತು ಅಲ್ಲಿ ಧಾರಾಳವಿದೆ.

450ರಂತೆಯೂ ಬಿತ್ತನೆಯ ಒಂದು ಚದರ ಮೈಲಿಗೆ 800ರಂತೆಯೂ ಆಗುವುದು. ಭಾರತದ ಜನಸಂಪತ್ತಿನ ಮತ್ತು ಸಾಧನ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳ ವಿವರಣೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಜನ ದಟ್ಟಣೆಯ ಚಿತ್ರವು ನಮ್ಮ ಮುಂದಿರುವುದು ಅಗತ್ಯ.

ನಮ್ಮ ದೇಶದ 36 ಕೋಟಿ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯು ಭಾರತದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಹಂಚಿಕೊಂಡಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಹಿಂದಿನ



ಭಾರತದ ರಾಜ್ಯಗಳು

ಪುಟದಲ್ಲಿರುವ ಜನಸಂಖ್ಯಾ ಪ್ರಸರಣ (1951ರ ಜನಗಣನೆಯಂತೆ) ದ ಭೂಪಟವು ಆ ವಿವರವನ್ನು ಇನ್ನಷ್ಟು ಎದ್ದು ತೋರಿಸುವುದು. ಜನಸಾಂದ್ರತೆಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿಗೆ (ಅಧಿಕ ಮತ್ತು ಅಲ್ಪ ಜನವಾಸಕ್ಕೆ) ದೇಶದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಭಾಗಗಳ ಭೌಗೋಳಿಕ ಪರಿಸರಗಳೂ, ಅವುಗಳಿಂದ ನೆಲವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡ ಬಗೆಯೂ ಕಾರಣಗಳಾಗಿವೆ.

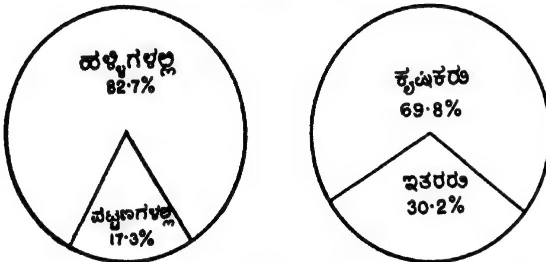
ಉದ್ಯೋಗಾನುಸಾರ ಹಂಚಿಕೆ

ಭಾರತದಲ್ಲಿರುವ ಜನರ ಉದ್ಯೋಗಗಳಿಗನುಗುಣವಾಗಿ ನೋಡಿದರೆ ಒಟ್ಟು ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ

70% ಬೇಸಾಯಗಾರರು ಮತ್ತು ಅವರ ಅವಲಂಬಿಗಳು
10% ವ್ಯವಸಾಯೇತರ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಾರರು
6% ವ್ಯಾಪಾರ ವಾಣಿಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿರುವವರು
1·5% ಸಾರಿಗೆಯ (Transport) ಕೆಲಸದಲ್ಲಿರುವವರು ಮತ್ತು ಉಳಿದ
12·5% ಇತರ ವಿವಿಧ ವೃತ್ತಿಯವರು ಆಗಿರುವರು.

ಭಾರತ

ಒಟ್ಟು ಜನಸಂಖ್ಯೆ 356·7 ಮಿಲಿಯ



ಕೃಷಿನೆಲವನ್ನು ಹೊಂದಿಕೊಂಡು ತಮ್ಮ ಜೀವನೋಪಾಯ ಸಾಗಿಸುವವರ ಸಂಖ್ಯೆಯೇ ಇಲ್ಲಿ ಅಧಿಕವೆಂದು ವ್ಯಕ್ತವಾಗುತ್ತದೆ. ಭಾರತದ ಭೂವಿವರಣೆಯಲ್ಲಿ ಎದ್ದು ತೋರುವ ವಿಷಯವಿದು. ಅಮೇರಿಕದ ಸಂಯುಕ್ತ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ 22% ಬೇಸಾಯಗಾರರು, ಜಪಾನಿನಲ್ಲಿ 50%.

ಜನವಾಸದ ಹಂಚಿಕೆ

ಹಾಗೆಯೇ ಮುಖ್ಯವಾದ ಇನ್ನೊಂದು ವಿಷಯವೆಂದರೆ ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಜನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ⅘ ಜನರು ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಉಳಿದವರು ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿಯೂ ವಾಸ ವಾಗಿರುವರು. ಒಟ್ಟು 5½ ಲಕ್ಷ ಹಳ್ಳಿಗಳೂ 3000 ಪಟ್ಟಣಗಳೂ ಇವೆ.

ಭಾರತದ ಜನವಾಸ ಅಥವಾ ಜನಪ್ರಸಾರದ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿಗೂ, ಅವರ ವಿವಿಧ ವೃತ್ತಿ ಉದ್ಯೋಗಗಳಿಗೂ ಭೌಗೋಲಿಕದಂತೆ, ಚಾರಿತ್ರಿಕ ಮತ್ತು ರಾಜಕೀಯ ಕಾರಣಗಳೂ ಸಮಾವೇಶವಾಗುವವು. ಡಿಲ್ಲಿಯು ಇದಕ್ಕೆ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಉದಾಹರಣೆ.

ಚಾರಿತ್ರಿಕ ಹಿನ್ನೆಲೆ

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಜನವಾಸ ಪ್ರಾರಂಭವಾದ ಕಾಲದಿಂದ ಈಚೆಗಿನ ಚರಿತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ಐದಾರು ಸಾವಿರ ವರ್ಷಗಳ ಇತಿಹಾಸವಷ್ಟೇ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ವಿಷಯ. ಅದರಲ್ಲೂ ಮಧ್ಯೆ ಹಲವು ಶತಮಾನಗಳ ಇತಿಹಾಸ ಬಹಳ ಮಸುಕು ಮಸುಕು. ಚಾರಿತ್ರಿಕ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಭಾರತದ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮೂರು ಪ್ರದೇಶಗಳು ಜನವಸತಿಯ ಕೇಂದ್ರಗಳಾಗಿ ಬೆಳೆದವು.

(1) ಮಧ್ಯ-ಆಸ್ಯಾ ಮತ್ತು ನೈಋತ್ಯ ಆಸ್ಯಾ ದೇಶಗಳ ರಾಜಕೀಯ ಒತ್ತಡ ಮತ್ತು ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಪ್ರಭಾವಕ್ಕೊಳಗಾದ ಸಿಂಧೂ ಬಯಲು (ಇದರ ದೊಡ್ಡ ಭಾಗವು ಈಗ ಪಾಕಿಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಅಡಕವಾಗಿದೆ.)

(2) ಆ ದಾರಿಯಾಗಿ ಭಾರತದೊಳನುಗ್ಗಿದವರು ಡಿಲ್ಲಿ (ದೇಹಲಿ) ಯ ಪ್ರವೇಶ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ವಶಪಡಿಸಿದಾಗ ವಸತಿವಿಸ್ತಾರಕ್ಕೂ, ರಾಜ್ಯಾಧಿಕಾರಕ್ಕೂ ಈಡಾಗುತ್ತಿದ್ದು, ಚರಿತ್ರೆಯಲ್ಲಿ "ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ"ವೆಂದು ಆಗಾಗ ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಗಂಗಾಬಯಲು,

(3) ನರ್ಮದಾ ತೀರದ ದಕ್ಷಿಣದ ದ್ವೀಪಕಲ್ಪ—ಇಲ್ಲಿ ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದ ಭಾಗವು ಆಸ್ಯಾದಿಂದ ಬಂದ ಪ್ರಭಾವಗಳಿಗೆ ಬಲವದ್ವಿರೋಧಿಯಾಗಿಯೇ ಇತ್ತು.

ಹಲವು ಶತಮಾನಗಳಲ್ಲಾದ ಚಾರಿತ್ರಿಕ ಏರಿಳಿತಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನವು ಐತಿಹಾಸಿಕ ಭೂವಿವರಣೆಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಮುಖ್ಯ ಅಧಿಕಾರವಲಯಗಳಾದವು. (1) ಪೋಟ್ವಾರ—ಪೇಶಾವರ ಕಣಿವೆಯ ಗಾಂಧಾರ (2) ಪುರಾತನ ಕಾಲದ ಸಪ್ತಸಿಂಧು-ಈಗಿನ ಪಂಜಾಬು (3) ಕುರುಕ್ಷೇತ್ರ-ಡಿಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಸಿಂಧೂ ಮತ್ತು ಸಟ್ಲೇಜ್ ಜಲಾವೃತ ಭೂಮಿ (ದೋಽಬ್) (4) ಗಂಗಾ ಯಮುನಾ ಜಲಾವೃತ (ಅಂತರ್ವೇದಿ) ಪ್ರದೇಶ-ಪಾಂಚಾಲ (ರೋಹಿಲ್ಖಂಡ) (5) ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ (6) ದಕ್ಷಿಣಾಪಥದ ಕಳಿಂಗ, ಆಂಧ್ರ, ಚೋಳ, ಪಾಂಡ್ಯ, ಕೇರಳ ಮತ್ತು ಕರ್ನಾಟಕಗಳು. (7) ಚಾರಿತ್ರಿಕ ವೈಯ್ಯಕ್ತಿಕತೆಯನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಿಕೊಂಡು ಬಂದ ಬುಂದೇಲಖಂಡ್, ಛಟ್ಟೀಸಗರ್, ಕೊಂಕಣ ಮತ್ತು ಕನ್ನಡ ಕರಾವಳಿ (8) ಇವುಗಳಲ್ಲದೆ ವಿವಾದ ಭೂಮಿಗಳಾದ ಕೆಲವು ಪ್ರದೇಶಗಳು—ಖಾನ್‌ದೇಶ್, ರಾಯಚೂರ್ ದೋಽಬ್ ಇತ್ಯಾದಿ.

ಈ ಮೂಲ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನವು ಕೃಷಿಪ್ರಧಾನವಾಗಿವೆ. ಅವುಗಳ ನಡುನಡುವೆ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಅರೆಬಂಜರು ಮತ್ತು ಕಾಡು ಪ್ರದೇಶಗಳಿವೆ. ಆ ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶಗಳೇ ಭಾರತದ ಆದಿವಾಸಿಗಳ ಕುಲಗಳ ಆಶ್ರಯಸ್ಥಾನಗಳು. ಉದಾ: ಭಿಲ್ಲರ

ರಾಜಸ್ಥಾನ, ಸೋಣ ಮತ್ತು ಮಹಾನದಿಗಳ ನಡುವಣ ಗೊಂಡರ ಪ್ರದೇಶ (ಗೊಂಡ ವಾನಾ), ಬಿಹಾರ ಮತ್ತು ಬಂಗಾಳಗಳ ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿನ ರಾಜಮಹಾಲ್ ಗುಡ್ಡಗಳು, ಬಸ್ತಾರ್ ಪೀಠಭೂಮಿ. ಈ ಕ್ರಮಕ್ಕೆ ಅಪವಾದವೆನಿಸುವಂತೆ ಕಾಶ್ಮೀರ ಮತ್ತು ಮಣಿಪುರ ಇವು ಬೇಸಾಯದ ಪ್ರದೇಶಗಳಾಗಿವೆ.

ಇನ್ನುಳಿದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ವಾಯುವ್ಯದ ಒಣಹವೆಯ ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಸ್ಥಳವೊಂದು. ಅದು ಇರಾನ್ ಮತ್ತು ಮುಸ್ಲಿಂ ರಾಜ್ಯಗಳ ಅಧೀನವಿತ್ತು. ಇದು ಕಣಿವೆ ದಾರಿಗಳಲ್ಲಿದ್ದುದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿಯ ಜನರಿಗೆ ಅಧಿಕಾರ ಸಿಗುತ್ತಿತ್ತು. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಆ ಅಧಿಕಾರದ ಸೀಮೆಯು ಕಾಂದಹಾರ್—ಘಜನಿ—ಕಾಬೂಲಗಳಲ್ಲೂ, ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಪಂಜಾಬಿನಲ್ಲೂ ನೆಲಸುತ್ತಿತ್ತು. ಆ ಭಾಗದ ಬೆಟ್ಟಗಳ ಅಂಚು ಅದರ ಗಡಿ.

ಬಂಗಾಳವನ್ನು ಬ್ರಿಟಿಷರು ತಮ್ಮ ನೆಲೆಯಾಗಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವ ತನಕ ಅದು ದಂಡಯಾತ್ರೆಗಳಿಗೊಳಗಾದ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿತ್ತು. ಅದರಾಚೆಯ ಅಸ್ಸಾಂ (ಮಣಿಪುರ ಮತ್ತು ಕಾಶ್ಮೀರಗಳಂತೆ) ಗುಡ್ಡಗಳ ನಡುವಣ ಕೃಷಿ ಪ್ರದೇಶ. ಮೊಗಲರ ಕಾಲದ ವರೆಗೂ ಅದು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಹಾಗು ಪರಕೀಯ ರಾಜ್ಯವಾಗಿತ್ತು.

ವಾಯುವ್ಯದ ಹೆದ್ದಾರಿಗೆ (ಥಾರ್ ಮರುಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಅರಾವಳಿ ಬೆಟ್ಟಗಳೊಂದೆಡೆ, ಹಿಮಾಲಯವಿನ್ನೊಂದೆಡೆ ಇರುವ ಬಯಲು ಪ್ರದೇಶ) ಡಿಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಆಗ್ರಾಗಳು ಎರಡು ಕೊನೆಗಳಂತೆ. ಆ ನಗರಗಳ ಆಯಕಟ್ಟಿನ ಸ್ಥಳ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳೇ ಅವುಗಳಿಗೆ ಚಾರಿತ್ರಿಕ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಕೊಟ್ಟವು. ಈ ಹೆದ್ದಾರಿಗೆ ಮಹತ್ವದಲ್ಲಿ ಎರಡನೆಯದಾದ ದಾರಿಯೆಂದರೆ ಆಗ್ರಾ ಉಜ್ಜೈನಿಗಳಿಂದ ಕೇಂಬೆ ಕೊಲ್ಲಿಗೆ ಹಾದು ಹೋಗುವ ದಾರಿ. ಇದು ಬಹು ಪುರಾತನಕಾಲದಲ್ಲಿ ಪ್ರಯಾಗ, ಪಾಟಲಿಪುತ್ರ (ಪಾಟ್ನಾ) ಗಳಿಂದ ಸಾಂಚಿಗಾಗಿ ಬ್ರೋಚ್ (ಇತಿಹಾಸ ಕಾಲದ ಭರುಕಚ್ಛ) ಬಂದರವನ್ನು ಸೇರುವ ದಾರಿಯಾಗಿತ್ತು.

ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕಾಗಿ ಈ ದೇಶಕ್ಕೆ ಬಂದು ನೆಲೆನಿಂತ ಯಹೂದ್ಯರು, ಅರಬರು, ಅರ್ಮೇನಿಯನರು, ಪಾರ್ಸಿಗಳು ಮೊದಲಾದವರು ಬೆಳೆಸಿದ ಪಟ್ಟಣಗಳೂ ಕೆಲವು ಇವೆ. ಕ್ರಿ. ಶ. 1500ರಿಂದೀಚೆಗೆ ಪೋರ್ಚುಗೀಸ್, ಡಚ್, ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಮತ್ತು ಫ್ರೆಂಚರೇ ಮೊದಲಾದ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯರ ಪ್ರವೇಶದಿಂದ ದೇಶದ ಜನವಸತಿಯಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಾದವು. ಹತ್ತೊಂಬತ್ತನೆಯ ಶತಮಾನದ ಉತ್ತರಾರ್ಧದಿಂದ (ಕ್ರಿ. ಶ. 1854) ಪ್ರಾರಂಭವಾದ ಆಧುನಿಕ ಯಂತ್ರ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯೂ ಭಾರತದ ಜನವಾಸದ ಹಬ್ಬುಗೆಯ ಕ್ರಮವನ್ನು ಕೆಲಮಟ್ಟಿಗೆ ಬದಲಾಯಿಸಿದೆ. ಬೇಸಾಯವನ್ನೇ ಅವಲಂಬಿಸಿಕೊಂಡು ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ಪ್ರಾಚೀನಕಾಲದಿಂದಲೂ ಇದ್ದ ಜನರ ಜೀವನದಲ್ಲೂ ಆ ಪ್ರಭಾವವು ತೋರಿಬರುತ್ತಿದೆ. ಅನೇಕ ಹೊಸ ನಗರ ಕೇಂದ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಔದ್ಯೋಗಿಕ ನಗರಗಳು ಬೆಳೆದಿವೆ.

1947ರಲ್ಲಿ ಭಾರತಕ್ಕೆ ದೊರೆತ ರಾಜಕೀಯ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಮತ್ತು ಭಾರತದ ವಿಭಜನೆ ಈ ಚಾರಿತ್ರಿಕ ಹಿನ್ನೆಲೆಯ ಫಲಗಳೆನ್ನಬಹುದು. ಅವುಗಳಿಂದ ದೇಶದ ರಾಜಕೀಯ ಭೂಪಟವೇ ಬದಲಾಯಿತು. ಕೆಲವೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಮತ್ತು ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ವಿಶಿಷ್ಟತೆಯು ಭಿನ್ನವಿಭಿನ್ನವಾಯಿತು. (ಉದಾ: ಪಂಜಾಬು ಮತ್ತು ಬಂಗಾಳ.) 1950ನೇ ಜನವರಿ 26ರಂದು ಭಾರತವು ಗಣರಾಜ್ಯ(Republic)ವೆನಿಸಿ ಭೂಲೋಕದ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಸ್ವತಂತ್ರ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಗಳಿಸಿತು. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ದೇಶ ದೇಶಗಳೊಳಗೆ ಶಾಂತಿ—ಸೌಹಾರ್ದಗಳು ಬೆಳೆಯಲು ಸಹಕಾರಿಯಾದ "ಪಂಚಶೀಲ" ತತ್ತ್ವ ಪ್ರತಿಪಾದನೆ ಮತ್ತು ವಿದೇಶಾಂಗನೀತಿಯ ("ಸಹಜೀವನ") ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಲೋಕದಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಸ್ಥಾನದ ಮಹತ್ವವು ಅಧಿಕ್ಯೋತ್ತಿ ಕಾಣುತ್ತಿದೆ.

ನಮ್ಮ ಭಾರತದ ನೆಲ, ವಾಯುಗುಣ ಅದರ ವಿವಿಧ ನಿಧಿಸಂಪತ್ತುಗಳು, ಅವುಗಳನ್ನು ಜನರು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಬಗೆ, ಅವುಗಳ ಪರಿಣಾಮ, ವ್ಯಾಪಾರೋದ್ಯೋಗಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಚಾರ ಸಂಪರ್ಕಗಳು—ಮೊದಲಾದವು ನಮ್ಮ ಮುಂದಿನ ಪ್ರಕರಣಗಳ ವಿಷಯಗಳು.

ಪ್ರಕರಣ ಎರಡು

ಭಾರತದ ನೆಲ

ಭೂರಚನೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಲಕ್ಷಣಗಳು

ಭೂರಚನಾ ಸಾಮಗ್ರಿ—ಭೂಶಿಲೆಗಳು—ವಿಧಗಳು—ಭಾರತದ ಭೂವಿಭಾಗಗಳು—ಭೌತಿಕ ಸ್ವರೂಪ ವಿವರಣೆ

ಒಂದು ದೇಶದ ನೆಲದ ರಚನೆಯು ಅಲ್ಲಲ್ಲಿಯ ಭೂಶಿಲೆಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ. ಅವು ಭೂರಚನಾ ಕಾರ್ಯದ ಮುಖ್ಯ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಖನಿಜನಿಧಿಯೂ ಸೇರಿರುವುದರಿಂದ, ಅವು ದೇಶದ ಸಾಂಪತ್ತಿಕ ಮತ್ತು ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ತಳಹದಿಯಾಗಿವೆ. ಒಂದೆಡೆಯಲ್ಲಿ ಮನುಷ್ಯಜೀವನದ ಸಾಧ್ಯಾಸಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನೂ, ಸೌಲಭ್ಯ-ಸಂಕಷ್ಟಗಳನ್ನೂ ನಿರ್ಧರಿಸುವ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಸ್ವರೂಪ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲೂ ಭೂಶಿಲೆಗಳ ಪಾತ್ರ ಮುಖ್ಯವಾದುದು.

ಭೂಶಿಲಾ ವಿಧಗಳು: ಭೂಶಿಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಮೂರು ಜಾತಿಯವು ಪ್ರಧಾನವಾಗಿವೆ. (1) **ಅಗ್ನಿ ಶಿಲೆ:** ಭೂಮಿಯ ಜನ್ಮದಾದಿ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅಂತರಾಳದ ಉಷ್ಣ

ತಮವಾದ ಶಿಲಾಪಾಕವು ಮೇಲ್ಮುಗ್ಗಿ ಬಂದು, ಆರಿದ ಶಿಲೆಗಳೇ ಭೂಮಿಯ ಮೂಲಶಿಲೆಗಳೆನಿಸಿವೆ. ಅವುಗಳಿಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅಗ್ನಿಶಿಲೆಗಳೆಂದು ಹೆಸರು. ಆದರೆ ಅವು ಭೂಮಿಯ ಹೊರಮೈಯ್ಯಲ್ಲಿ ತಣ್ಣಗಾದ ಸ್ಥಾನಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಹೆಸರುಗಳಿಂದ ಕರೆಯಲ್ಪಡುತ್ತವೆ. ಅಗ್ನಿಶಿಲಾ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯ ಅತಿ ಪ್ರಾಚೀನ ಶಿಲೆಗಳಿರುವುವು.

(2) **ವರುಣ ಅಥವಾ ಜಲಶಿಲೆ:** ಹರಿಯುವ ನೀರು ತನ್ನಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲು, ಮಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಕೊಚ್ಚಿಕೊಂಡು ಹೋಗುವದು. ಅವು ನದಿಗಳ ಮೂಲಕ ಕೊನೆಗೆ ಸಾಗರವೇ ಮೊದಲಾದ ಜಲಾಶಯಗಳ ತಳಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಚಯವಾಗುತ್ತವೆ. ಹೀಗೆ ಸಂಗ್ರಹವಾದ ಕಲ್ಲುಮಣ್ಣುಗಳು ದೀರ್ಘ ಕಾಲಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತರಗಳಾಗಿ ಮಾರ್ಪಟ್ಟು, ಒಂದರಮೇಲೊಂದರಂತೆ ಒತ್ತೊತ್ತಾಗಿ ರಾಶಿಗೂಡುವವು. ಈ ರೀತಿ ನಿರ್ಮಾಣವಾದ ಶಿಲೆಗಳೇ ವರುಣ ಅಥವಾ ಜಲಶಿಲೆಗಳು. ಈ ಶಿಲಾ ಪ್ರಸ್ತರಗಳ ರಚನಾಕಾರ್ಯವು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಸಾಗುತ್ತಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಆಗಾಗ ನಡೆದ ಭೂವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳ ಸ್ಮೃತಿಚಿತ್ರಗಳಂತಿರುವ ಪಳೆಯುಳಿಕೆಗಳು ತುಂಬಿರುವವು. ಈ ಕಾರಣದಿಂದ, ಅವು ಒಂದು ದೇಶದ ಭೂಚರಿತ್ರೆಯ ಹಲವಾರು ಜ್ಞಾನರಹಸ್ಯ ಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸುವ ಭೂಶಿಲಾ ಪುಸ್ತಕದ ಹಾಳೆಗಳಂತಿವೆ.

(3) **ರೂಪಾಂತರಶಿಲೆಗಳು:** ಮೇಲಿನವೆರಡು ವರ್ಗಗಳ ಹಲಕೆಲವು ಲಕ್ಷಣ ಗಳು ಕಲಬೆರಕೆಯಾಗಿರುವ ಶಿಲೆಗಳನ್ನು ರೂಪಾಂತರಶಿಲೆಗಳೆಂದು ಕರೆಯುವರು. ಅವು ಒಂದು ರೀತಿಯ ಪದರುಕಟ್ಟಿರುವುದರಿಂದ ಪತ್ರಶಿಲೆಗಳೆಂದೂ ಹೆಸರು ಪಡೆದಿವೆ.

ಅಗ್ನಿಶಿಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಭ್ರಕ, ಲೋಹದ ಅದುರುಗಳು, ವೊದಲಾದವೂ, ಜಲಶಿಲೆ ಗಳಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು, ಬಳಪ, ಸುಣ್ಣದ ಕಲ್ಲುಗಳೂ, ರೂಪಾಂತರಶಿಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಮೃತ ಶಿಲೆ ಮೊದಲಾದವೂ ಖನಿಜ ಸಂಪತ್ತಿನ ಮೂಲಗಳಾಗಿವೆ.

ಜಲಶಿಲೆಗಳಿಗೆ ಇನ್ನೊಂದು ತೆರನಾದ ಪ್ರಾಶಸ್ತ್ಯವಿದೆ. ಅವು ಭೂಭಾಗದ ¾ ಅಂಶವನ್ನು ಆವರಿಸಿವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಈಗಿನ ಭೂಖಂಡಗಳೆಲ್ಲಾ ಭೂಸೃಷ್ಟಿ ಯಾದಮೇಲೆ ಒಂದಿಲ್ಲೊಂದು ಕಾಲದಲ್ಲಿ ನೀರಿನಿಂದ ಮುಚ್ಚಿಕೊಂಡಿತ್ತೆಂದು ತಿಳಿದು ಬರುತ್ತದೆ. ಭೂಸ್ವರೂಪ ನಿರ್ಮಾಣದ ಪ್ರಕೃತಿಸಾಧನಗಳಾದ ಗಾಳಿ, ಮಳೆ, ಬಿಸಿಲು, ಹೊಳೆಕಡಲುಗಳು ಮತ್ತು ಹಿಮರಾಶಿ(ವಾಹಿ)ಗಳು ಭೂಶಿಲೆಗಳನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸುತ್ತವೆ. ಸವೆಯುವಿಕೆ (ಕ್ಷೋಧ ಅಥವಾ ನಗ್ನೀಕರಣ), ಒಯ್ಯುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಸಂಚಯನಗಳು ಆ ಮಾರ್ಪಾಟಿನ ಮೂರು ಮುಖಗಳು. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಭೂಕಂಪ, ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ ಮೊದಲಾದ ಭೂಗರ್ಭಸ್ಥ ಚೈತನ್ಯಗಳೂ ಶಿಲಾಪಲ್ಲಟ ಗಳನ್ನು ತಂದೊಡ್ಡುವವು. ಮೊದಲಿನವು ನಿಧಾನವಾದರೂ ನಿರಂತರ ಸಾಗುವ ಕಾರ್ಯಗಳು. ಎರಡನೆಯವು ತೀವ್ರ ರೀತಿಯವು. ಅವುಗಳ ದೆಸೆಯಿಂದ ಕೆಲವು

ಶಿಲಾಪ್ರಸ್ತರಗಳು ಬಾಗಿ, ಕುಗ್ಗಿ ಕುಸಿದುಹೋಗುವುದುಂಟು. ಇನ್ನು ಕೆಲವು ಶಿಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಡಕು-ಬಿರುಕುಗಳೂ; ಶಿಲಾಪಾತಗಳೂ ಆಗುವವು. ಕೆಲವೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಭೂಭಾಗಗಳ ಒತ್ತಡದಿಂದ ಶಿಲೆಗಳು ಮೇಲೆದ್ದು ನಿಲ್ಲುವವು. ಆದರೆ ಇವೆಲ್ಲಾ ಲಕ್ಷಾಂತರ ವರ್ಷಗಳ ಕೆಲಸ. ಹೀಗೆ ಶಿಲೆಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಾದಲ್ಲಿ ಪುನಃ ಸೃಷ್ಟಿಗೆ ಅವಕಾಶ ಸಿಗುವುದು. ಶಿಲೆಗಳಲ್ಲಾದ ಈ ಬದಲಾವಣೆಗಳ ಕ್ರಮಗಳನ್ನೂ ಭೂಸೃಷ್ಟಿ ವಿಕಾಸದ ಹಂತಗಳನ್ನೂ ವಿವರಿಸಲು ಭೂವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಭೂಮಿಯ ಆಯುರ್ಮಾನವನ್ನು ಕಲ್ಪಗಳನ್ನಾಗಿ ವಿಭಾಗಿಸಿರುವರು. ಭಾರತೀಯ ಕಾಲವಿಭಾಗದಂತೆ ಅತಿ ಪುರಾತನವಾದುದು ವೇದಕಲ್ಪ ಅಥವಾ ನಿರ್ಜೀವಕಲ್ಪ ಅನಂತರ ಕ್ರಮವಾಗಿ

ಪುರಾಣಕಲ್ಪ (ಆದಿಜೀವಕಲ್ಪ)

ದ್ರಾವಿಡಕಲ್ಪ (ಪ್ರಾಚೀನ ಜೀವಕಲ್ಪ) ಪ್ರಾಚೀನ ಜೀವಕಲ್ಪದ ಕೊನೆಯ ಭಾಗ

ಆರ್ಯಕಲ್ಪ { ಮಧ್ಯ ಜೀವಕಲ್ಪ
ಆಧುನಿಕ ಜೀವಕಲ್ಪ
ಮಾನವ ಜೀವಕಲ್ಪಗಳು ಇರುವವು.

ಈ ಕಾಲಮಾನಗಳಲ್ಲಿ ಹಲವು ಉಪವಿಭಾಗಗಳೂ ಇವೆ.

ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೈಯ್ಯ ರೂಪರೇಖೆಗಳಾಗಿರುವ ಬೆಟ್ಟ, ಬಯಲು, ಪೀಠ ಭೂಮಿ, ಸರೋವರಗಳು ಆಯಾ ಕಲ್ಪದಲ್ಲಾದ ಭೂಶಿಲಾ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳ ಪರಿಣಾಮಗಳಾಗಿವೆ; ಭೂರಚನೆಯ ಕಾರ್ಯಸಾಗಿದುದರ ಹೆಗ್ಗುರುತುಗಳಾಗಿವೆ.

ಭಾರತದ ಭೂರಚನೆ ಮತ್ತು ವಿಭಾಗಗಳು

ಭೂರಚನಾ ರೀತಿಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಭಾರತವನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಮೂರು ಮುಖ್ಯ ವಿಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುವರು.

(1) ಅತಿ ಪುರಾತನ ಭೂಭಾಗವಾದ ದ್ವೀಪಕಲ್ಪ (ದಕ್ಷಿಣಭಾರತ)

(2) ಹಿಮಾಲಯ (ಅಫಘಾನಿಸ್ಥಾನ ಬಲೂಚಿಸ್ಥಾನಗಳಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ, ವಾಯುವ್ಯದಿಂದ ಈಶಾನ್ಯದ ವರೆಗೂ ಹಬ್ಬಿಕೊಂಡು ಅಸ್ಸಾಂ ಮತ್ತು ಬರ್ಮಾಗಳ ಪರ್ವತಶ್ರೇಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೊನೆಗೊಂಡಿರುವ ಹಿಮಾಚಲ ಭಾಗ)

(3) ಇವೆರಡರ ನಡುವೆ ಇರುವ ಸಿಂಧೂ, ಗಂಗಾ ಮತ್ತು ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾನದಿಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಶಾಖೆಗಳ ಸಂಚಯನ ಫಲಗಳಾದ ಬಯಲುಪ್ರದೇಶ.

(1) ದಕ್ಷಿಣಭಾರತ – ದ್ವೀಪಕಲ್ಪ

ಭೂಚರಿತ್ರೆ: ದ್ರಾವಿಡ ಕಲ್ಪಾಂತ್ಯದಲ್ಲಿ— ಸುಮಾರು 70 ಕೋಟಿ ವರ್ಷಗಳ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ—ಭೂಲೋಕದ ನೆಲ ಮತ್ತು ಜಲಭಾಗಗಳ ವಿಸ್ತಾರ ಮತ್ತು

ಹಂಚಿಕೆಗಳು ಈಗಿನಂತೆ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಭೂಮಂಡಲವನ್ನೆಲ್ಲಾ ಸುತ್ತಿಕೊಂಡ ಮಹಾ ಮಧ್ಯಮ ಸಾಗರವೊಂದು (Tethys) ಗೋಲವನ್ನು ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಖಂಡ ಗಳನ್ನಾಗಿ ವಿಭಾಗಿಸಿತ್ತು. ಹೆಚ್ಚುಕಡಮೆ ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಲಾರ್ಧವೆಲ್ಲಾ ಆವರಿಸಿದ್ದ (ಈಗಿನ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತ ದ್ವೀಪಕಲ್ಪ, ದ. ಅಮೇರಿಕಾ, ದ. ಆಫ್ರಿಕಾ ಮತ್ತು ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ) ದಕ್ಷಿಣದ ಖಂಡವಾದ ಗೊಂಡವಾನಲ್ಯಾಂಡ್; ಸೈಬೀರಿಯಾ ಮತ್ತು ಅದರ ಸುತ್ತಲಿನ ಸ್ಥಿರ ಭೂಭಾಗಗಳೇ ಉತ್ತರದ ಖಂಡವಾದ ಅಂಗಾರಾಲ್ಯಾಂಡ್. ಟೆಥಿಸ್ ಸಾಗರವು 930 ಮೈಲುಗಳಷ್ಟು ಅಗಲವಾಗಿತ್ತೆಂದು ಊಹಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಗೊಂಡವಾನಾಲ್ಯಾಂಡ್‌ನ ಭಾಗಗಳು ಭೂಗರ್ಭದ ಬಿರಿಯುವ ಶಕ್ತಿಯಿಂದಾಗಿ ಸಿಡಿದು ಚೆದರಿ ದೂರ ಚಲಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭವಾದಾಗಲೇ ಈಗಿನ ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಲಾರ್ಧದ ಖಂಡಗಳು ಜನ್ಮತಾಳಿದವು. ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ಪೀಠಭೂಮಿ ಭಾಗವು ಆ ಗೊಂಡ ವಾನಾ ಖಂಡದ ಅವಶೇಷ. ಭೂವೈಜ್ಞಾನಿಕ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಅದು ಅತಿ ಪುರಾತನ ಪ್ರದೇಶ ಅಥವಾ ಭೂಭಾಗ. ಆದುದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಅತಿ ಪ್ರಾಚೀನ ಶಿಲೆಗಳು ಇರುವವು.

ದಕ್ಷಿಣ ದ್ವೀಪಕಲ್ಪಭಾಗವು ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ ಕಚ್‌ದಿಂದ ಅರಾವಳಿ ಬೆಟ್ಟಗಳ ಪಡು ಅಂಚಿಗಾಗಿ ಡಿಲ್ಲಿಯ ಸಮೀಪದ ತನಕ ಹಬ್ಬಿ, ಅಲ್ಲಿಂದ ಗಂಗಾಯಮುನಾ ನದಿಗಳಿಗೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ರಾಜಮಹಾಲ್ ಗುಡ್ಡ ಮತ್ತು ಗಂಗಾನದೀ ಮುಖಜ ಪ್ರದೇಶ ವರೆಗೆ ವಿಸ್ತರಿಸಿದೆ. ಅರಾವಳಿಯಿಂದಾಚೆ ಸಿಂಧ್‌ನ ಕಡೆಗೂ, ವಾಯವ್ಯ ಮುಖವಾಗಿ ಕಾಶ್ಮೀರದ ಕಡೆಗೂ ಹಾಗೆಯೇ ಈಶಾನ್ಯ ಮೂಲೆಯ ಶಿಲ್ಲಾಂಗ್ ಪೀಠಭೂಮಿಯ ಕಡೆಗೂ ಈ ದ್ವೀಪಕಲ್ಪದ ಹೊರಕವಲುಗಳು ಚಾಚಿವೆ ಎಂದು ಭೂಶಿಲಾ ಪರಿಶೀಲನೆಯಿಂದ ಗೊತ್ತಾಗುತ್ತದೆ. ಕನ್ಯಾಕುಮಾರಿ ಭೂಶಿರವೇ ದ್ವೀಪಕಲ್ಪದ ದಕ್ಷಿಣ ಕೊನೆ.

ಭೂರಚನೆ: ಶಿಲಾಸಮುದಾಯಗಳು

ದ್ವೀಪಕಲ್ಪದ $\frac{2}{3}$ ಅಂಶಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ನೆಲವು ($\frac{3}{4}$ ಮಿಲಿಯ ಚದರ ಮೈಲು ಗಳು) ಅತಿ ಪುರಾತನ ಶಿಲೆ(ಆರ್ಕೇಯಿನ್) ಗಳಾದ ನೈಸ್ ಮತ್ತು ಕಣಶಿಲೆಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದುದು. ಅನೇಕ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಶಿಲೆಗಳು ತಮ್ಮ ಪುರಾತನ ಸ್ಥಿತಿ-ರೂಪಗಳನ್ನು ಹೊರಗೆಡಹಲಾರದಷ್ಟು ಮಾರ್ಪಾಟುಹೊಂದಿವೆ. ಮದ್ರಾಸ್, ಆಂಧ್ರ, ಮೈಸೂರು, ಓರಿಸ್ಸಾ, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಛೋಟಾನಾಗಪುರ, ರಾಜಸ್ಥಾನಗಳ ನಗ್ನೀಕೃತ(ಈಗ ಬರೀ ಗುಡ್ಡ) ಪರ್ವತಗಳು ಭೂಲೋಕದ ಅತಿ ಪುರಾತನ ಪರ್ವತಗಳೆನಿಸಿವೆ. ಅರಾವಳಿ ಬೆಟ್ಟಗಳಿಗಂತೂ ಈ ಮಾತು ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ಒಪ್ಪುತ್ತದೆ.

ಆ ಶಿಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ತರತರದ ರೂಪಾಂತರಗುಣವಿಶೇಷದ ಧಾರವಾಡ ಮತ್ತು ಅರಾವಳಿ ಶಿಲೆಗಳಿರುವವು. ಅವು ಅಗಲಕಿರಿದಾದ ಪಟ್ಟಿಗಳಲ್ಲಿ ಮೈಸೂರು

ಭಾರತದ ಭೂರಚನೆ

ಮತ್ತು ಧಾರವಾಡಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ಬಳ್ಳಾರಿ ವಲಯದಲ್ಲಿಯೂ, ಛೋಟಾನಾಗಪುರ ಪೀಠಭೂಮಿಯ ದಕ್ಷಿಣೋತ್ತರಕ್ಕೂ ನಾಗಪುರದ ವರೆಗೆ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೂ ಹಬ್ಬಿವೆ. ಅರಾವಳಿ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಅವು ಇರುವವು.

ಈ ಶಿಲಾಸಮುದಾಯಗಳು ಅತ್ಯಧಿಕ ಆರ್ಥಿಕ ಮಹತ್ವದ್ದಾಗಿವೆ. ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಖನಿಜಸಂಪತ್ತಿನ ದೊಡ್ಡ ಭಾಗ (ಚಿನ್ನ, ಲೋಹಮಂಡೂರ, ಕಬ್ಬಿಣ, ತಾಮ್ರ, ಸೀಸ, ಟಂಗಸ್ಟನ್‌ಗಳ ಅದುರುಗಳು, ಅಭ್ರಕ, ಗ್ರಾಫೈಟ್, ಕುರಂದದ ಕಲ್ಲು, ಕೆತ್ತನೆಗೆ ಹೆಸರಾಂತ ಅಮೃತಶಿಲೆ ಮೊದಲಾದವು) ಕ್ರೋಢೀಕರಿಸಿರುವುದು ಈ ಶಿಲಾಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯೇ.

ಅನಂತರ ದ್ವೀಪಕಲ್ಪದ ಶಿಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಪಾಶಿಲೆಗಳೆಂಬ ಹೆಸರಿನವು ಉಂಟಾದವು. ಈಗಿನ ಪೂರ್ವಘಟ್ಟಗಳ ಭಾಗಗಳಾದ ನಲ್ಲಮಲೆ ಮತ್ತು ವೆಲಿಕೊಂಡ ಬೆಟ್ಟಗಳ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಅವು ಅಸ್ತವ್ಯಸ್ತವಾಗಿ ಕಾಣಿಸುವವು. ಕಡಪಾಶಿಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ದ್ವೀಪಕಲ್ಪದ ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ—ಸೋಣನದಿಯಿಂದ ಚಂಬಲ್‌ನದಿಯ ವರೆಗಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ— ಈಗ ವಿಶೇಷತಃ ಇರುವ ವಿಂಧ್ಯಾಶಿಲೆಗಳು ತೋರುವವು. ಇವೆಲ್ಲಾ ಪುರಾಣಕಲ್ಪ ಮತ್ತು ದ್ರಾವಿಡಕಲ್ಪ ಆರಂಭಕಾಲದ ಶಿಲೆಗಳು.

ದ್ರಾವಿಡಕಲ್ಪಾಂತ್ಯದಲ್ಲಿ ಆದ ಭೂಚಲನೆಗಳಿಂದ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಬಿರುಕುಗಳೂ, ಭೂಪಾತಗಳೂ ಸಂಭವಿಸಿದವು. ಇದರಿಂದ ಹಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ನೀಳವಾದ ಸರೋವರಗಳೂ, ಬೇರೆ ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಇತರ ಜಲಾಶಯಗಳೂ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದವು. ಈ ಜಲಾಶಯಗಳಲ್ಲಿ ನೂರಾರು ಅಡಿಗಳ ದಪ್ಪದ ಶಿಲಾಪ್ರಸ್ತರಗಳು ಸಂಚಯನಗೊಂಡವು. ಈ ಸಂಚಯನಗಳೇ "ಗೊಂಡವಾನ ಶಿಲಾಸ್ತೋಮ"ದ ಪ್ರಸ್ತರಗಳೆನಿಸಿವೆ. ಭಾರತದ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಉತ್ಪತ್ತಿಯ (90%) ಈ ಗೊಂಡವಾನಾ ಶಿಲೆಗಳ (ಬಂಗಾಳ, ರಾಜಮಹಾಲ್ ಬೆಟ್ಟಗಳು ಮತ್ತು ದಾಮೋದರ ನದಿಯ ಕಣಿವೆ, ಮಹಾನದಿ ಕಣಿವೆಯ ಭಾಗಗಳು, ಮತ್ತು ನಾಗಪುರದಿಂದ ಗೋದಾವರಿ ನದೀಮುಖದ ವರೆಗಿನ) ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ದೊರಕುತ್ತದೆ.

ಆರ್ಯಕಲ್ಪದ ಅದೊಂದು ಕಾಲದಲ್ಲಿ ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಮಹತ್ತರ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಗಳೆದ್ದು, ಪೂರ್ವದ ಪ್ರಕೃತಿಸ್ವರೂಪವನ್ನೇ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಅಳಿಸಿದವು. ಆ ಅಗ್ನಿಪ್ರಳಯದಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯರಾಶಿಗಳೆಲ್ಲವೂ ಸುಟ್ಟು ಭೂಮಿಗೆ ಭೂಮಿಯೇ ಉರಿಯುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ಇತ್ತು. ಆ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಯಿಂದ ಹೊರಚಿಮ್ಮಿದ ಶಿಲಾರಸವು ಪ್ರವಹಿಸಿದಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ನೆಲವು ಬೆಂದು ಸೀಕರಿಯಾಯಿತು. ಆಗಾಗ ಸಂಭವಿಸಿದ ಈ ಉಗ್ರ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಗಳು ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಬಹು ದೀರ್ಘಕಾಲದ ವರೆಗೂ ತಮ್ಮ ಆಟೋಪವನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದವು. ಇದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಮೇಲಿಂದ ಮೇಲೆ ಹರಿದುಬಂದ ಶಿಲಾರಸಪ್ರವಾಹಗಳು ಒಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಸಾವಿರಾರು ಅಡಿಗಳ ದಪ್ಪಕ್ಕೆ ಸೇರಿಕೊಂಡವು. ಈ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಗಳಿಗೆ

ಪ್ರತ್ಯೇಕ 'ಅಗ್ನಿಮುಖ'ವಿರಲಿಲ್ಲ. ಅವು ಭೂಮಿಯನ್ನು ಬಲುದೂರದ ವರೆಗೆ ಭೇದಿಸಿ ಅಪರಿಮಿತ ಶಿಲಾರಸವನ್ನು ಹೊರಸುರಿಸಿದವು. ಹಾಗೆ ಹರಿದ ಶಿಲಾ ದ್ರವವು (ಲಾವಾ) ಕ್ಲಾಲಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಘನಿಸಿ ನಿರ್ಮಾಣವಾದ ನೆಲವು, ಅನಂತರ ಲಕ್ಷಾವಧಿ ವರ್ಷಗಳ ಚಳಿ, ಬಿಸಿಲು ಮತ್ತು ಗಾಳಿಗಳ ಹೊಡೆತಕ್ಕೆ ಸಿಕ್ಕಿದರೂ ವಿಶೇಷ ವ್ಯತ್ಯಾಸಹೊಂದದೆ ಹಾಗೆಯೇ ನಿಂತಿದೆ. ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಇಂಥಾ ನೆಲವು ಈಗ ಸುಮಾರು ಎರಡು ಲಕ್ಷ ಚದರ ಮೈಲು ವಿಸ್ತೀರ್ಣವುಳ್ಳದ್ದಾಗಿದೆ. ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶ, ಮಧ್ಯಭಾರತ, ಕಚ್, ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ, ಬೊಂಬಾಯಿ ಮತ್ತು ಹೈದರಾಬಾದು ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಈ ತೆರನಾದ ಭೂಸ್ವರೂಪವು ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಅವರಲ್ಲಿ ಬೊಂಬಾಯಿಯ ಪ್ರವಾಹಗಳ ದಪ್ಪ ಸುಮಾರು 10,000 ಅಡಿಗಳಿಗೂ ಮೀರಿ ಇದ್ದುದು ತೋರಿಬಂದಿದೆ. ಈ ಪ್ರವಾಹಗಳು ಹರಿಯುತ್ತಿದ್ದ ಹೊಸದರಲ್ಲಿ ಅವೆಷ್ಟು ಅದ್ಭುತ ವಾಗಿದ್ದವೆಂದು ಇದರಿಂದಲೇ ಊಹಿಸಬಹುದು. ಈ ಶಿಲೆಗಳ ನಗ್ನೀಕರಣದಿಂದ ಉಂಟಾದ ಕರಿ ಮಣ್ಣು ಹತ್ತಿಯ ಬೆಳೆಗೆ ಬಹಳ ಉತ್ಕೃಷ್ಟವಾಗಿದೆ.

ಭೂವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾಲದ ಕೊನೆಯ ಹಂತದಲ್ಲೆಂಬಂತೆ, ಕಚ್, ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ ಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ಆಗ್ನೇಯ ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಸಮುದ್ರವು ಆವರಿಸಿದ್ದುದರ ಕುರುಹುಗಳು ಅಲ್ಲಿಯ ಶಿಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಡಕವಾಗಿವೆ.

ಹೀಗೆ ಪ್ರಾರಂಭದ ಮೂಲಶಿಲಾ ಸಂಚಯನದಿಂದ ಮೊದಲ್ಗೊಂಡು, ಅರಾವಳಿ ಬೆಟ್ಟದ ಮಡಚುವಿಕೆ, ಗೊಂಡವಾನಾ ಕಾಲದ ಕ್ರಿಯಾವಿಶೇಷಗಳು, ಮಹಾ ಲಾವಾ ಪ್ರವಾಹ, ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿ ಅರಬಿ ಸಮುದ್ರದ ತಳವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು– ಇವೇ ಮೊದಲಾದ ಭೂರಚನಾ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಒಳಗಾದ ದಕ್ಷಿಣ ದ್ವೀಪಕಲ್ಪದ ಈಗಿನ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಲಕ್ಷಣಗಳಿರುವ ಪರಿಯನ್ನು ನೋಡುವ.

ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಸ್ವರೂಪ

ಈ ದ್ವೀಪಕಲ್ಪ(ಪರ್ಯಾಯ ದ್ವೀಪ)ದ ಹೆಚ್ಚಿನಂಶವು ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಇಳಿಜಾರಾಗಿರುವ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿಯಾಗಿದೆ. ಈ ಇಳಿಜಾರು ಭೂಚಲನೆಯಿಂದಾದುದೇ ಅಥವಾ ಪಶ್ಚಿಮದ ಅಂಚು ಜಾರಿದುದರಿಂದ ಆದುದೇ ಎಂಬುದು ನಿರ್ಧಾರವಾಗದ ವಿಚಾರ. ಇದರ ಉತ್ತರದ ಅಂಚುಗಳೂ ಅಷ್ಟು ಸರಳವಾಗಿಲ್ಲ. ಅವು ಅರಾವಳಿ ಗುಡ್ಡಗಳ ಮಡಚುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಹಿಮಾಲಯದ ಜನ್ಮಕಾಲದ ಒತ್ತಡಗಳ ಪರಿ ಣಾಮವಾಗಿ ರೂಪುಗೊಂಡವೆನ್ನಬಹುದು.

ಅರಾವಳಿ ಗುಡ್ಡಗಳು ಗತಕಾಲದ ಉನ್ನತ ಪರ್ವತ ಶ್ರೇಣಿಯೊಂದರ ಅವಶೇಷ ಗಳಾಗಿ ತೋರುವವು. ಅದರ ಈಗಿನ ಉನ್ನತ ಶಿಖರ ಆಬು ಬೆಟ್ಟ. (5650 ಅಡಿಗಳು) ಅಲ್ಲಿಂದ ನೈಋತ್ಯಕ್ಕೆ ಅದು ಚಿಕ್ಕ ಗುಡ್ಡವಾಗಿ ಪರಿಣಮಿಸಿದೆ. ಆದರೆ

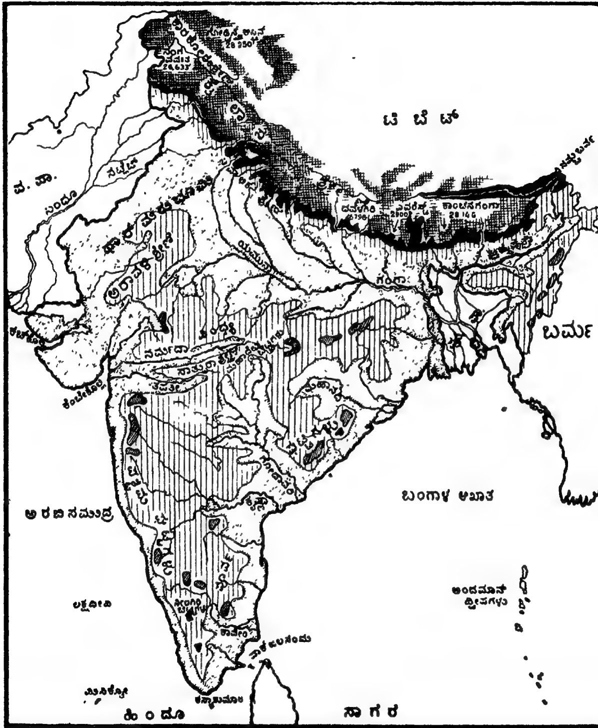
ಆ ಬೆಟ್ಟದ ಈಶಾನ್ಯಕ್ಕೆ ಅದು ಸ್ವಲ್ಪ ಏರಿಕೊಂಡು, ಗಂಗಾ-ಸಿಂಧೂ ಬಯಲಿನಲ್ಲಿ ಅರೆಹುದುಗಿಕೊಂಡು ಡಿಲ್ಲಿಯ ಬೆನ್ನೇರಿನ ತನಕ ಹಬ್ಬಿದೆ. ಅರಾವಳಿಯ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕಿರುವ ರಾಜಸ್ಥಾನದ ಭಾಗವು ಹೆಚ್ಚಿನಂಶ ಥಾರ್ ಮರುಭೂಮಿಯ ಮರಳಿನ ದಿನ್ನೆಗಳ ಪ್ರದೇಶ; ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಹಲಕೆಲವು ತಗ್ಗು ಗುಡ್ಡಗಳೂ ಇವೆ. ಅರಾವಳಿಯ ಪೂರ್ವಕ್ಕಿರುವ ಚಂಬಲ್ ಮತ್ತು ಬೆಟ್ವಾ ನದಿಗಳ ಬಯಲು ನೆಲವು (ಮಾಳವ-ಮಧ್ಯಭಾರತ) ಫಲವತ್ತಾದುದರಿಂದ, ಮಾನವ ಜೀವನದೃಷ್ಟಿಯಿಂದಲೂ ಚಾರಿತ್ರಿಕ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಮಹತ್ವದ್ದಾಗಿದೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಸುಮಾರು 1500--1800 ಅಡಿಗಳ ವರೆಗೆ ಎತ್ತರವಾಗಿದೆ.

ನರ್ಮದಾ ನದಿಕಣಿವೆಯಾಚೆಯ ವಿಂಧ್ಯಾ ಮತ್ತು ಕೈಮೂರ್ ಬೆಟ್ಟಗಳ ಇಳಿಜಾರು ಬದಿಗಳು ಕೆಲವೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ 2000 ಅಡಿಗಳಷ್ಟು ಎತ್ತರವಾಗಿವೆ. ಅವು ಕಣಿವೆದಾರಿಗಳಿಲ್ಲದೆ ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ನಿಡಿದಾಗಿ ಚಾಚಿಕೊಂಡಿರುವುದು ಗಮನಾರ್ಹ. ಆ ಇಳಿಜಾರಿನ ಕಾರಣದಿಂದ ಅಲ್ಲಿಯ ನೀರಿನ ಹರಿವು ಉತ್ತರಕ್ಕೇನೇ ಅಧಿಕ. ಸೋಣನದಿಯ ಹರಿವು ಇದಕ್ಕೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯೆನ್ನಬಹುದು.

ಸೋಣನದಿಯಾಚೆಗಿನ ಛೋಟಾನಾಗಪುರ ಪೀಠಭೂಮಿಯು ಹಝಾರಿಭಾಗ್ ಬೆಟ್ಟಗಳಲ್ಲಷ್ಟೆ 3500 ಅಡಿಗಳ ತನಕ ಉನ್ನತವಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ಅದರ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗವು (ರಾಂಚೀ ಪೀಠಭೂಮಿ) 2000 ಅಡಿಗಳ ಪ್ರದೇಶ; ಅದರ ಪೂರ್ವ ಮೂಲೆಯ ರಾಜಮಹಾಲ್ ಗುಡ್ಡಗಳಲ್ಲಿ ದ್ವೀಪಕಲ್ಪ ಭಾಗವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಅದರ ಒಂದು ಅಂಶವು ಶಿಲ್ಲೊಂಗ್ ಪೀಠಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ, ಗಂಗಾನದಿಯ ಬಯಲಿನ ಅಡಿ ತಳದಲ್ಲಿ ಆ ಸಂಪರ್ಕದ ಸೂಚನೆಗಳಿರಬೇಕೆಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟ.

ರಾಜಮಹಾಲ ಗುಡ್ಡಗಳ ತೆಂಕಲಿಗೆ, ಗೊಂಡವಾನಾ ಕಾಲದ ಸಂಚಯನಗಳಾದ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ನಿಕ್ಷೇಪಗಳಿಂದ ತುಂಬಿದ, ಆರ್ಥಿಕ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಅತಿ ಪ್ರಯೋಜನಕರವಾದ ದಾಮೋದರ ನದಿಕಣಿವೆಯಿದೆ. ರಾಂಚಿ ಪೀಠಭೂಮಿಯ ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಮಹಾನದಿ ಮತ್ತು ಬ್ರಾಹ್ಮಣಿ ನದಿಗಳ ದ್ರೋಣಗಳನ್ನು ಗಂಗಾನದೀಮುಖಜ ಭೂಮಿಯೊಂದಿಗೆ ಜೋಡಿಸುವ 1000 ಅಡಿಗಳೊಳಗಿನ ಎತ್ತರದ ಪ್ರವೇಶ ದ್ವಾರದಂತಿರುವ ಪ್ರದೇಶವಿದೆ. ದಖ್ಖಣ ಪೀಠಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಓರಿಸ್ಸಾದ ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಭಾಗಗಳ ನಡುವಣ ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಪೂರ್ವಘಟ್ಟಗಳ ಅಂಚಿನ ತನಕ ಹಬ್ಬಿದೆ.

ನರ್ಮದಾ ಮತ್ತು ತಪತಿ ನದಿಗಳ ನಡುವೆ ಹಬ್ಬಿರುವ ಸಾತ್ಪುರ– ಮಹದೇವ ಬೆಟ್ಟಗಳು ತಪತಿಯ ಬದಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿದಾಗಿಯೂ ಹೆಚ್ಚಿನಂಶ ಲಾವಾಮಯವಾದರೂ ಅಂತರ್ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವೆಡೆ 'ನೈಸಾ' ಶಿಲೆಗಳಿಂದ ಕೂಡಿಯೂ ಇರುವ ಬೆಟ್ಟಗಳು. ಅವುಗಳ ಪೂರ್ವ ತುದಿಯಲ್ಲಿರುವ ಮೈಕಾಲ್ ಗುಡ್ಡಗಳ ಅಮರ


ಟಿ ಬೆ ಟ್
ಬರ್ಮ
ಬಂಗಾಳ ಅಖಾತ
ಅರಬಿ ಸಮುದ್ರ
ಹಿಂದೂ
ಸಾಗರ
ಅಂದಮಾನ್
ದ್ವೀಪಗಳು
ಎವರೆಸ್ಟ್
ಕಾಂಚನಗಂಗಾ
ಗಂಗಾ
ಯಮುನಾ
ನರ್ಮದಾ
ತಪತಿ
ಸಿಂಧೂ
ಕಾವೇರಿ
ಕನ್ಯಾಕುಮಾರಿ

ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಸ್ವರೂಪ

ಕಂಟಕ ಪ್ರಸ್ತಭೂಮಿಯು ಭಾರತದ ನಡುಭಾಗದ ಅತ್ಯಂತ ಮಹತ್ವದ ಜಲ ವಿಭಾಗಕ್ಷೇತ್ರವಾಗಿದೆ. ಅಲ್ಲಿಯೇ ಹತ್ತಿರ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿ ನರ್ಮದಾ, ಸೋಣ, ಮಹಾ ನದಿ, ವೈನಗಂಗಾ (ಗೋದಾವರಿ ನದಿಯ ಶಾಖೆ)— ಈ ನಾಲ್ಕು ನದಿಗಳು ಉಗಮ ವಾಗುವವು. ದ್ವೀಪಕಲ್ಪದ ಉತ್ತರಾಂಶಕ್ಕೆ ಸೇರುವ ಈ ಭಾಗವು ದಖ್ಖಣ ಪೀಠ ಭೂಮಿಯಂತಿರದೆ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಇಳಿಜಾರಾಗಿದೆ. ಈ ಇಳಿಜಾರಿನ ದೆಸೆಯಿಂದ ಸಮಾ ನಾಂತರ ಬೆಟ್ಟಗಳ ನಡುವೆ ಹರಿಯುವ ನರ್ಮದಾ ಮತ್ತು ತಪತೀ ನದಿಗಳಿಗೆ ಅರಬಿ ಸಮುದ್ರವನ್ನು ಸೇರಲು ದಾರಿಯೊದಗಿದೆ. ಆ ನದಿ ಕಣಿವೆಗಳಿಂದಾಗಿ ಈ ಪ್ರದೇ ಶಕ್ಕೆ ನೈಋತ್ಯ ಮುಸೂಮು (ಮಳೆ ಗಾಳಿ)ಗಳು ಒಳನುಗ್ಗಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಡಿಲ್ಲಿ, ಕೆಂಬೆಕೊಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಬಂಗಾಳಗಳ ನಡುವಣ ತ್ರಿಕೋಣಾಕೃತಿಯ ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಭಾರತದ ಭೂಹೃದಯವೆನಿಸಿರುವುದಲ್ಲದೆ, ಮಾನವ ಭೂವಿವರಣೆಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಒಂದು ಸ್ಥಿತ್ಯಂತರ ಭೂಮಿಯಾಗಿಯೂ, ಉತ್ತರ—ದಕ್ಷಿಣ ಭೂ ಮಾರ್ಗಗಳ ಸಂಧಿಸ್ಥಳದಲ್ಲಿನ ಏರು ನೆಲವಾಗಿಯೂ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿ ಪಡೆದಿದೆ.

ದ್ವೀಪಕಲ್ಪದ ಪಶ್ಚಿಮದಲ್ಲಿ ಕಾಥಿಯವಾಡ(ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ)ವು ಹೆಚ್ಚಿನಂಶ ಲಾವಾ ಮಯ ಪ್ರದೇಶ; ಕಚ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಾಗರೋತ್ಪನ್ನ ಶಿಲಾಭಾಗಗಳು ಹೆಚ್ಚು. ಇವೆರಡು ಮುಖ್ಯತಃ ಕಿರು ಪೀಠಭೂಮಿಗಳಿಂದಲೂ ಬೆಟ್ಟಗಳ ಪಾರ್ಶ್ವಗಳಿಂದಲೂ ಕೂಡಿದ್ದು ಗುಜರಾಥ ಬಯಲಿನ ಮೂಲಕ ದ್ವೀಪಕಲ್ಪಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿವೆ. ಅರಾವಳಿಯ ದಕ್ಷಿಣ, ವಿಂಧ್ಯಾದ ಪಶ್ಚಿಮ ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳ ಉತ್ತರ ಇರುವ 1500 ಅಡಿಗಳೊಳಗಿನ ಪ್ರದೇಶವೆಲ್ಲಾ ಈ ಗುಜರಾಥ್ ಬಯಲು ನೆಲದಲ್ಲಿ ಸಮಾವೇಶ ವಾಗುವುದು. 1819ರಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸಿದ ಭೂಕಂಪವು ಕಚ್ಛ್‌ನ ರಾಣ್ ಭಾಗವನ್ನು (ಕೊಲ್ಲಿಯಾಗಿದ್ದ ಪ್ರದೇಶ) ಕೆಸರು ಮತ್ತು ಉಪ್ಪುನೀರಿನ ಜವುಗುಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶ ವನ್ನಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡಿಸಿದೆ.

ಪಶ್ಚಿಮಘಟ್ಟಗಳು: ತಪತಿನದಿಯ ಮುಖ(ಕಚ್‌ಕೊಲ್ಲಿ) ದಿಂದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳ ಸಾಲು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಸಾಲಿನ ಉತ್ತರದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಘಟ್ಟವು 3000-4000 ಅಡಿಗಳು ಎತ್ತರವಿದ್ದು ಸುಮಾರು 250-300 ಮೈಲು ಗಳ ತನಕ (ಗೋವಾದ ವರೆಗೆ) ನೇರಾಗಿ ಚಾಚಿಕೊಂಡು, ಕೆಲವೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ 4500-5000ಅಡಿಗಳಷ್ಟು ಉನ್ನತವಾಗಿದೆ. ಆ ಭಾಗವು ಲಾವಾಮಯ. ಗೋವಾದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಕಣ(ಪ್ರಾಚೀನ) ಶಿಲೆಗಳ ಬೆಟ್ಟಗಳಿರುವವು. ಅಲ್ಲಿಂದ ಸುಮಾರು 250 ಮೈಲುಗಳ ತನಕ, ಅವು 3000 ಅಡಿಗಳಿಗಿಂತ ಮೇಲೇರುವುದೇ ಇಲ್ಲ. ಆ ಬೆಟ್ಟ ಗಳು ಪುನಃ ಏರುತ್ತಾ ನೀಲಗಿರಿಯ ಶ್ರೇಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಡಿಕೊಳ್ಳುವವು; (ದೊಡ್ಡ ಬೆಟ್ಟ. 8760 ಅಡಿ.) ಅಲ್ಲಿಂದ ಮತ್ತೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಪಾಲ್ಘಾಟು ಕಣಿವೆಯಾಚೆ ಅರಣ್ಯಮಯವಾದ ಆನೆಮಲೆ, ಪಳನಿ ಮತ್ತು ಏಳಿಮಲೆ (ಕಾರ್ಡಮಮ್) ಬೆಟ್ಟ

ಗಳಿರುವವು. ಆನೆಮಲೆಯ ಆನೆಮುಡಿ ಶಿಖರವು (8840) ದ್ವೀಪಕಲ್ಪದಲ್ಲಿಯೇ ಅತ್ಯುನ್ನತವಾದುದು. ಈ ಪಶ್ಚಿಮಘಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ, ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಹರಿಯುವ ನದಿಗಳು ಅನೇಕ ಜಲಪಾತಗಳನ್ನುಂಟುಮಾಡುವವು. ಅವೆಲ್ಲಾ ಚಿಕ್ಕ ಚಿಕ್ಕವು. ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಇದು ಒಂದು ಮುಖ್ಯ ಪ್ರದೇಶ.

ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳ ಉತ್ತರ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವ ಪಾಲ್ಘಾಟು ಕಣಿವೆಯು ಭೂಮಿಯ ಹೊರಪದರಿನ ಬದಲಾವಣೆಗಳ ಪರಿಣಾಮದಿಂದಾದುದು. ಸುಮಾರು 1000 ಅಡಿ ಎತ್ತರ 20 ಮೈಲುಗಳ ಅಗಲದ ಈ ಕಣಿವೆಯ ಪ್ರದೇಶ ಪೂರ್ವ-ಪಶ್ಚಿಮಕರಾವಳಿ ಬಯಲುಗಳಿಗೆ ಸುಲಭ ಸಂಪರ್ಕ 'ಸೌಕರ್ಯವನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದುದು. ತಪತಿಯಿಂದ ಕನ್ಯಾಕುಮಾರಿಯ ವರೆಗಿನ 880ಮೈಲುಗಳ ದೂರದಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಕೆಲವು ಕಣಿವೆಮಾರ್ಗಗಳಿರುವವಾದರೂ, ಅವು ಈ ಕಣಿವೆಯಷ್ಟು ಸುಲಭಸಾಧ್ಯವಾಗಿಲ್ಲ. ದಕ್ಷಿಣದ ಶೆಂಕೋಟಾ ಕಣಿವೆಯ ಸಮೀಪ ಪೂರ್ವ ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ದೂರವು ಬಹಳ ಕಡಮೆಯಿರುವದರಿಂದ ಅದು ಸಂಚಾರದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯ ಕಣಿವೆ ಯಾಗಿಲ್ಲ. ಪಾಲ್ಘಾಟ್‌ಕಣಿವೆಯ ಹತ್ತಿರದ ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಯ ಬಯಲು ಉತ್ತರದ ಕೊಂಕಣ ತೀರಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅಗಲವಾಗಿ ಹಲವಾರು ಹಿನ್ನೀರು ಮತ್ತು ಅಳಿವೆಗಳ ಪ್ರದೇಶವನ್ನೊಳಗೊಂಡಿದೆ.

ಪೂರ್ವಘಟ್ಟಗಳು: ಪೂರ್ವಘಟ್ಟಗಳು ಪಶ್ಚಿಮಘಟ್ಟಗಳಂತೆ ಒಂದೇ ಸಾಲಾಗಿಲ್ಲ. ಗೋದಾವರಿ ಮತ್ತು ಕೃಷ್ಣಾನದಿಗಳ ನಡುವೆ 100 ಮೈಲುಗಳದೂರ ಅವು ದೃಗ್ಗೋಚರವಾಗುವುದೇ ಇಲ್ಲ. ಪೂರ್ವಘಟ್ಟಗಳ ರಚನೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಏಕ ರೂಪತೆ ಕಾಣದು. ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ ಅದು ದ್ವೀಪಕಲ್ಪದ ಸವೆದ ಪ್ರಾಚೀನ ಶಿಲೆಗಳ ಭಾಗಗಳಿಂದ ತುಂಬಿದ ಪ್ರದೇಶ. ಕೃಷ್ಣಾನದಿಯ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ (ಮಧ್ಯಭಾಗ) ಹಳೆಯ ಪರ್ವತಗಳ ಕುರುಹುಗಳೋ ಎಂಬಂತೆ ನಲಮಲೆ, ಎರ್ರಾಮಲೆ, ವೆಲಿಕೊಂಡ ಮತ್ತು ಪಾಲ್ಕೊಂಡಗಳ ಶ್ರೇಣಿಗಳಿಂದ ಎದ್ದುನಿಂತ ಭಾಗವಾಗಿದೆ. ನಗರಿ ಗುಡ್ಡವು ಸಮುದ್ರತೀರದ ವರೆಗೆಂಬಂತೆ ಮೂಗನ್ನೇರಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ; ಮತ್ತೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ನೈಸ್‌ಶಿಲೆಗಳ ಜಾವಡಿ, ಶಿವರಾಯ, ಪಚ್ಚೆಮಲೆ, ಕಲ್ರಾಯನ್, ಕೊಲ್ಲಮಲೆ ಗಳೆಂಬ ತಮಿಳುನಾಡಿನ ಗುಡ್ಡಗಳಿವೆ. ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ ಓರಿಸ್ಸಾದ ಅಂಚಿನ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಾಡುಗಳಿಂದ ತುಂಬಿದ ಪೂರ್ವಘಟ್ಟಗಳ ಮುಂದರಿದ ಪ್ರದೇಶವು ಸಾಮಾನ್ಯ 3000 ಅಡಿಗಳಿಗಿಂತ ಎತ್ತರವಾಗಿಲ್ಲ.

ಪೂರ್ವಘಟ್ಟಗಳು ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಕರಾವಳಿತೀರದಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಒಳಸರಿಯುತ್ತಾ, ನೀಲಗಿರಿಬೆಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮಘಟ್ಟಗಳೊಡನೆ ಲೀನವಾಗುವವು. ಈ ಘಟ್ಟಗಳ ಉನ್ನತ ಶಿಖರಗಳ ಪ್ರದೇಶವೆಂದರೆ—ಶಿವರಾಯಬೆಟ್ಟಗಳು (5340 ಅಡಿಗಳು)

ವಿಶಾಖಪಟ್ಟಣ (ಈಗ ಶ್ರೀಕಾಕುಲಂ) ಜಿಲ್ಲೆಯ ಅರ್ಮಕೊಂಡ ಶಿಖರ (5513 ಅಡಿಗಳು) ಮತ್ತು ಅದರಾಚೆ ಓರಿಸ್ಸಾ-ಆಂಧ್ರರಾಜ್ಯಗಳ ಗಡಿಯ ಸಮೀಪದ ಮಹೇಂದ್ರಗಿರಿ (4923 ಅಡಿಗಳು).

ಪೂರ್ವ ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮಘಟ್ಟಗಳು ಬೆರೆತುಹೋಗುವ ನೀಲಗಿರಿಯು ಸುಮಾರು 700 ಚದರ ಮೈಲುಗಳ ಪೀಠಭೂಮಿಪ್ರದೇಶ. ಅದರ ಸರಾಸರಿ ಉನ್ನತಿ 6500 ಅಡಿಗಳು. ಮಲಬಾರಿನ ವಾಯನಾಡು ಭಾಗದ ತಡಿಯಾಕಾರದ ನೆಲವು ಅದನ್ನು ಆ ಎರಡು ಘಟ್ಟಗಳೊಡನೆಯೂ, ದಖ್ಖಣದೊಡನೆಯೂ ಜೋಡಿಸುತ್ತದೆ.

ಪೂರ್ವಘಟ್ಟಗಳಾಚೆಗಿರುವ ಕರಾವಳಿತೀರದ ಬಯಲಿನ ಉತ್ತರದ ಭಾಗವನ್ನು ಆಂಧ್ರ ಅಥವಾ ಗೋಲ್ಕೊಂಡವೆಂದೂ, ದಕ್ಷಿಣದ ಭಾಗವನ್ನು ಚೋಳಮಂಡಲ ಅಥವಾ ತಮಿಳುನಾಡು ಬಯಲೆಂದೂ ಕರೆಯುವರು. ಆ ಬಯಲು ಸಮುದ್ರಭಾಗ ದಿಂದ ಮೇಲೆದ್ದು ನಿರ್ಮಾಣವಾದ ಪ್ರದೇಶ. ದೊಡ್ಡ ನದಿಗಳು ಮುಖಜ ಭೂಮಿ ಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿದೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಿಂದಿನ ಕುರುಹುಗಳೆಲ್ಲಾ ಭೂಗತವಾಗಿ, ಫಲವತ್ತಾದ ಕೆಸರುಮಣ್ಣಿನ ಸಮತಟ್ಟಾದ ನೆಲವಷ್ಟೇ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ.

ದಖ್ಖಣ: ಪಶ್ಚಿಮ ಮತ್ತು ಪೂರ್ವಘಟ್ಟಗಳು ಹಾಗು ಉತ್ತರದ ಸಾತ್ಪುರ ಮೈಕಲ್ ಮತ್ತು ಹಜಾರಿಬಾಗ್ ಗುಡ್ಡಗಳು—ಈ ನಡುವೆ ಇರುವ ಭಾಗವೇ ದಖ್ಖಣ ಪೀಠಭೂಮಿ. ಈ ಪೀಠಭೂಮಿಯ ಕೆಲವೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಲಾವಾರಚನೆಯ ಉತ್ತಮ ಉದಾಹರಣೆಗಳಾದ ಚಪ್ಪಟೆಯ ಏರು ಸ್ಥಳಗಳು ಚೆದರಿಕೊಂಡಿವೆ. ಉದಾ: ಅಜಂತಾ, ಬಾಲಘಾಟ್, ನಿರ್ಮಲಾಶ್ರೇಣಿಗಳು. ದಕ್ಷಿಣ ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ ಮತ್ತು ಮೈಸೂರು ಭಾಗಗಳ ಕಣ ಮತ್ತು ನೈಸ್ ಶಿಲಾಮಯ ಭೂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಧಾರವಾಡ ಶಿಲೆಗಳು ಹುದುಗಿವೆ.

ಪೀಠಭೂಮಿಯನ್ನು ಅಡ್ಡಹಾದುಹೋಗುವ ನದಿಗಳಲ್ಲಿ ಗೋದಾವರಿ, ಕೃಷ್ಣಾ ಮತ್ತು ಕಾವೇರಿ ಇವು ಮುಖ್ಯವಾಗಿವೆ. ಅವುಗಳೆಲ್ಲಾ ಪಶ್ಚಿಮಘಟ್ಟದ ನೀರ ನೆತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ, ಬಂಗಾಳಾಖಾತವನ್ನು ಸೇರುವವು. ಅವು ತಮ್ಮ ಪ್ರಮುಖ ಶಾಖೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಪೀಠಭೂಮಿಯ ಸವೆತದ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಮಾಡಿವೆ ಮತ್ತು ಮಾಡುತ್ತಿವೆ. ಇನ್ನೊಂದು ದೊಡ್ಡ ನದಿಯಾದ ಮಹಾನದಿಯು ಮೈಕಾಲ್ ಶ್ರೇಣಿಯ ಜಲವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಉಗಮವಾಗುತ್ತದೆ. ಮೈಸೂರಿನ ನಂದಿಬೆಟ್ಟಗಳ ಜಲವಿಭಾಗ ಪ್ರದೇಶವು ಪೆನ್ನಾರ್ ಮತ್ತು ಪಾಲಾರ್‌ಗಳಿಗೆ ಉಗಮ ಸ್ಥಳ. ಇವೆಲ್ಲವರ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಮೊದಲು ಹೇಳಿದ ದೊಡ್ಡ ನದಿಗಳ ಮೇಲು ಬಯಲುಗಳ ನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಪೀಠಭೂಮಿ ಪ್ರದೇಶವು ವಿಶಾಲವಾಗಿಯೂ ಮೆಟ್ಟು ಮೆಟ್ಟೆಗೆಂಬಂತೆ ತುಸು ಇಳಿಜಾರಾಗಿಯೂ ಇರುವುದು.

ಹಿಮಾಲಯ: ದ್ವೀಪಕಲ್ಪೋತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ. ಭೂಚರಿತ್ರೆ ಮತ್ತು ಭೂರಚನೆ

ಆರ್ಯಕಲ್ಪದ ಮೂರನೆಯಪಾದ(ಆಧುನಿಕ ಜೀವಯುಗ)ದಲ್ಲಾದ ಮಹೋತ್ಸೇಧದಿಂದ ಹಿಂದೆ ಹೇಳಿದ ಗೊಂಡವಾನಾ ಮತ್ತು ಅಂಗಾರಾ ಭೂಖಂಡಗಳ ನಡುವೆ ಇದ್ದ ಟೆಥಿಸ್ ಮಹಾಸಾಗರದ ಪ್ರಸ್ತರಗಳು ಮೇಲೆದ್ದು ಬಂದವು; ಆಗಲೇ ಹಿಮಾಲಯದ ಜನ್ಮವಾಯಿತು. ಆಗ ಆ ಎರಡು ಮಹಾ ಖಂಡಗಳು ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣದ ಕಡೆಗಳಿಂದ ಒಂದರ ಸಮೀಪ ಇನ್ನೊಂದು ಒತ್ತುತ್ತಲೂ ದೂಡುತ್ತಲೂ ಬಂದವು. ಭೂಮಿಯ ಆ ಪ್ರಬಲತಮ ಒತ್ತಡಕ್ಕೆ ಸಾಗರದ ಜಲಶಿಲಾ ಪ್ರಸ್ತರಗಳು ಬಾಗಿ ಮುರಿದವು. ಹಾಗೆ ಮುರಿದ ಭಾಗಗಳು ಒಂದರ ಮೇಲೊಂದರಂತೆ ಏರುತ್ತಾ ಅತ್ಯುನ್ನತ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ದೂಡಲ್ಪಟ್ಟವು. ಇದರಿಂದ ಮಡಿಕೆಯ (ನೆರಿಗೆ) ಪರ್ವತಗಳು ಸೃಷ್ಟಿಯಾದವು. ಅವು ಅತ್ಯಧಿಕ ದೂಡುವಿಕೆಗೊಳಗಾದುದರಿಂದ ಭೂಲೋಕದ ಮಹೋನ್ನತ ಶ್ರೇಣಿಗಳಾದವು. ಈ ತೆರನಾದ ಮೇಲ್ದೂಡುವಿಕೆಯು ಮೂರು ಮಜಲುಗಳಲ್ಲಿ ಪುನರಾವರ್ತನೆಹೊಂದಿ, ಈಗಿನ ಹಿಮಾಲಯದ ರೂಪ ಮತ್ತು ಲಕ್ಷಣಗಳು ನಿರ್ಮಾಣವಾದವೆಂದು ಭೂಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರ ಮತ. ಆ ಹಿಮಾಲಯದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗದಿರುತ್ತಿದ್ದರೆ ಭಾರತದ ಸ್ವರೂಪ ಸ್ಥಿತಿಗಳೇ ಬೇರೆಯಾಗುತ್ತಿದ್ದವಷ್ಟೆ! ಭಾರತವು "ಸುಜಲಾಂ, ಸುಫಲಾಂ, ಸಸ್ಯ ಶ್ಯಾಮಲಾಂ" ಎಂಬುದು ಕನಸಿನ ಮಾತಾಗುತ್ತಿತ್ತು!

ಹೀಗೆ ಜಲಶಿಲೆಗಳಿಂದ ತುಂಬಿದ ಹಿಮಾಲಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಚೀನ ಜೀವಯುಗದಿಂದ ಆಧುನಿಕ ಜೀವಯುಗದ ವರೆಗಿನ ನಾನಾ ರೀತಿಯ ಮತ್ತು ಕಾಲವಿಭಾಗಗಳ ಪ್ರಸ್ತರಗಳು ಇದ್ದುದು ತೋರಿಬರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಜಲಶಿಲೆಗಳು ಅಗ್ನಿಶಿಲೆಗಳಂತೆ ಬಲಿಷ್ಟವಾದವುಗಳಲ್ಲ. ಅವು ಮೆದುವಾಗಿ, ಶಕ್ತಿಗುಂದಿದ ಹಾಗು ಒತ್ತಡ ತಡೆಯಲಾಗದ ಭೂಭಾಗಗಳಾಗಿವೆ.

ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಸ್ವರೂಪ

ಹಿಮಾಲಯವು ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಕ್ಕೂ ಉನ್ನತವಾದ ಪರ್ವತಶ್ರೇಣಿ. ಇದು ವಾಯುವ್ಯದಲ್ಲಿ ಸಿಂಧೂನದಿಯು ಕೊರೆದ ದಾರಿಯ ಸಮೀಪಕ್ಕಿರುವ ನಂಗಪ್ರಭಾತ ಶಿಖರ (26660 ಅಡಿಗಳು) ದಿಂದ ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾ ನದಿಯು ಈಶಾನ್ಯ ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿ ಕೊರೆದ ದಾರಿಯ ಒಳಬದಿಯಲ್ಲಿರುವ ನಮ್ಚುಬರ್ವಾ ಶಿಖರ (25445 ಅಡಿಗಳು)ದ ವರೆಗೆ (74° ಪೂ. ರೇಖಾಂಶದಿಂದ 95° ಪೂ. ರೇಖಾಂಶದ) ಸುಮಾರು 1500 ಮೈಲು ಉದ್ದವಾಗಿಯೂ 200-300 ಮೈಲುಗಳು ಅಗಲವಾಗಿಯೂ ಒಂದು ಮಹಾಚಾಪಾಕಾರದಲ್ಲಿ ವಿಸ್ತರಿಸಿದೆ. ಇದನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಭಾರತದ ಉತ್ತರದ ಗೋಡೆಯೆಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ಇದು ನಮ್ಮ ಅತಿ ಪುರಾತನ ಸ್ನೇಹಿತ ಮತ್ತು

ಸಂರಕ್ಷಕನೆಂಬುದೂ ನಿಜ. ಇವರ ಸರಾಸರಿ ಎತ್ತರವು 18000 ಅಡಿಗಳಷ್ಟು ಇದೆ. ಆಸ್ಯಾಖಂಡದಲ್ಲಿರುವ 24,000 ಅಡಿಗಳಿಗಿಂತ ಉನ್ನತವಾದ 94 ಶಿಖರಗಳಲ್ಲಿ 2 ಬಿಟ್ಟು ಮಿಕ್ಕವೆಲ್ಲಾ ಹಿಮಾಲಯ ಮತ್ತು ಅದರ ಉತ್ತರದ ಕಾರಕೋರಂ ಶ್ರೇಣಿಗಳಲ್ಲಿವೆ. ಇತರ ಯಾವ ಖಂಡಗಳಲ್ಲೂ ಇಷ್ಟು ಎತ್ತರದ ಶಿಖರಗಳೇ ಇಲ್ಲ. 16000 ಅಡಿಗಳಿಗಿಂತ ಉನ್ನತವಿರುವ ಭಾಗವೆಲ್ಲಾ ವರ್ಷದ 12 ತಿಂಗಳೂ ಹಿಮದ ಕಿರೀಟವನ್ನು ಧರಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ. 6000 ಅಡಿಗಳ ಮೇಲ್ಭಾಗವು ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳುಗಳ ಕಾಲ ಹಿಮ ಮುಚ್ಚಿಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.

ಇದರ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಘನಗಾಂಭೀರ್ಯ, ಸಸ್ಯೌಷಧಿ ಸಂಪತ್ತು ಮತ್ತು ಗುಪ್ತ ಜಲನಿಧಿಗಳಂತೂ ಇದರ ಭೌಗೋಳಿಕ ಮಹತ್ವಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚಿನವು. ಹೀಗೆ ಭವ್ಯತೆ, ಅಗಾಧತೆ ಮತ್ತು ರಮಣೀಯತೆಗಳ ನೆಲೆಯಾದ ಹಿಮಾಲಯವು ದಕ್ಷಿಣೋತ್ತರವಾಗಿ ಐದು ವಿಭಾಗ(ವಲಯ)ಗಳಾಗಿ ವಿಸ್ತರಿಸಿದೆ.

(1) ಹೊರವಲಯ ಅಥವಾ ತಳ (ಆಧಾರ) ವಲಯ—ಸಿವಾಲಿಕ್ ಎಂಬ ತಗ್ಗು ಗುಡ್ಡಗಳ ಶ್ರೇಣಿಯೂ ದಕ್ಷಿಣೋತ್ತರ ನದಿ ಕಣಿವೆಗಳೂ ('ಡೂನ್'ಗಳೂ) ಇರುವ ವಿಭಾಗ. ಇದು ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ 30 ಮೈಲುಗಳ ತನಕ ಅಗಲವಾಗಿದೆ.

(2) 6000—10,000 ಅಡಿಗಳ ವರೆಗಿನ ಎತ್ತರದ ಅನೇಕ ಚಿಕ್ಕ ಶ್ರೇಣಿಗಳಿಂದೊಡಗೂಡಿದ ಕಿರಿಯ (ಉಪ) ಹಿಮಾಲಯ ವಲಯ. ಇದು 50 ಮೈಲುಗಳಷ್ಟು ಅಗಲವಿದೆ.

(3) ಮುಖ್ಯಶ್ರೇಣಿಗಳಿಂದ ಚಾಚಿದ ಬೆಟ್ಟಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡು ವಿಚ್ಛೇದನಕ್ಕೊಳಗಾಗಿ ಸಮತಳದಂತೆ ತೋರುವ ಸುಮಾರು 15,000 ಅಡಿಗಳ ಎತ್ತರದ ಭಾಗ.

(4) ಹಿಮಾಚ್ಛಾದಿತವಾದ ಉನ್ನತ ಶಿಖರಗಳಿಂದ ತುಂಬಿದ 20,000 ಅಡಿಗಳಿಗಿಂತ ಎತ್ತರದ ಹಿರಿಯ (ಮಹಾ) ಹಿಮಾಲಯ.

(5) ಅನಂತರದ 12,000—14,000 ಅಡಿಗಳ ಎತ್ತರದ ಸಿಂಧೂ ಮತ್ತು ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾ (ಸಾಂಗ್ಪೊ) ನದಿಗಳು ಕೊರೆದ ಭಾಗ ಮತ್ತು ಅದರಾಚೆಯ 19,000 ಅಡಿಗಳ ಎತ್ತರದ ವರೆಗೆ ಟಿಬೇಟಿನ ಪೀಠಭೂಮಿಯ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿರುವ ಸವೆದ ಹಳೆಯ ಪರ್ವತಗಳ ವಲಯ.

ಅದರ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಇರುವ ಕಾರಕೋರಂ—ಮಝ್ಟುಘ್ ಶ್ರೇಣಿಗಳು ಪಾಮಿರ್ ಗ್ರಂಥಿಯ ಮೂಲಕ ಈ ಹಿಮಾಲಯವನ್ನು ಟಿಬೇಟ್ ಪೀಠಭೂಮಿಯ ಮಧ್ಯ ಭೂ-ರಾಶಿಯ ಉತ್ತರದ ಕ್ವೆನಲನ್ ಮೊದಲಾದ ಪರ್ವತಪಂಙ್ತಿಗಳೊಡನೆ ಜೋಡಿಸುವವು. ಹಿಮಾಲಯದ ಹೊರಬದಿಯಲ್ಲೆಂಬಂತೆ ಕೈಲಾಸಶ್ರೇಣಿಯು ಚಾಚಿಕೊಂಡಿದೆ.

ಪಾಮೀರ್ ಪೀಠಭೂಮಿಯ ಮಹಾಗ್ರಂಥಿಯಿಂದ ಬೀಸಣಿಗೆಯ ಸರಳುಗಳ ಆಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಅಲ್ಲೈ—ಹಿಂದೂಕುಷ್ ಶ್ರೇಣಿಗಳೂ, ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಟಿಯನಶನ್ — ಕ್ವೆನಲನ್ — ಕಾರಕೋರಂಗಳೂ ಪಸರಿಸಿಕೊಂಡಿವೆ. ಮೊದಲಿನದರ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಅಫಘಾನಿಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಬಲೂಚಿಸ್ಥಾನದ ಬೆಟ್ಟಗಳು ಸಿಬಿ ಒಳಮುಖದಲ್ಲಿ ಸುರುಳಿಗೊಂಡಿವೆ. ಇದರ ಉತ್ತರಕ್ಕಿರುವ ಸುಲೇಮಾನ್ ಬೆಟ್ಟಗಳು ಸಿಂಧೂನದೀ ಕಣಿವೆಯ ಕಡಿದಾದ ಬದಿಯಾಗಿ ಚಾಚಿಕೊಂಡಿವೆ. ಅದರ ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ-ದಕ್ಷಿಣವಾಗಿ ಕಿರ್ಥಾರ್ ಶ್ರೇಣಿಯೂ ಪೂರ್ವ-ಪಶ್ಚಿಮವಾಗಿ ಚಗೆಯ್ ಶ್ರೇಣಿಯೂ ಇವೆ. (ಇವು ಪಾಕಿಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಸೇರಿವೆ.)

ಹಿಮಾಲಯದ ವಾಯವ್ಯಭಾಗದ ರಚನಾವಿನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಸೇರುವ ಭಾಗಗಳೆಂದರೆ:—ಪುರಾತನ ಶಿಲೆಗಳ ಕಿರಾನ (ಕಿರಣ) ಗುಡ್ಡಗಳು ಮತ್ತು ಭೂಮಿಯ ತಳ್ಳುವಿಕೆಯ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಎದ್ದ ಪಂಜಾಬು ಬಯಲಿನ ಉತ್ತರ ಬದಿಯ ಸಾಲ್ಟ್ ರೇಂಜ್ ಬೆಟ್ಟಗಳಾಚೆಗಿನ ಸಿಂಧೂ ಮತ್ತು ಝೀಲಂ ನದಿಗಳ ನಡುವಣ ಪೊಟ್ವಾರ್ ಪ್ರಸ್ತಭೂಮಿ (ಅಥವಾ ದ್ರೋಣ). ಸಿಂಧೂನದಿಯು ಬುಂಜಿ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಉಂಟುಮಾಡುವ ಮಹಾತಿರುವಿನ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಚಿತ್ರಾಲ್ ಮತ್ತು ಕೋಹಿಸ್ಥಾನಗಳ ಶ್ರೇಣಿಗಳಿವೆ. ಅದೇ ಸ್ಥಳದ ಈಶಾನ್ಯ ಭಾಗದ ನೆಲವು ಕಾರಕೋರಂ ಶ್ರೇಣಿಗಳಾಗಿ ಏರಿಕೊಂಡಿದೆ. ಅದರಲ್ಲಿರುವ K_2 ಶಿಖರವು (28,250 ಅಡಿಗಳು) ಭೂಲೋಕದ ಎರಡನೆಯ ಶಿಖರ. ಬೆಟ್ಟಗಳ ತವರ್ಮನೆಯಾದ ಸ್ವಿಟ್ಸರ್ಲೇಂಡಿನಲ್ಲಿರುವ ದೃಶ್ಯಾವಳಿಯ ಮಾದರಿಯ ಹಿಮಶಿಖರ, ನದಿ, ಸರೋವರ ಮತ್ತು ವನಶ್ರೀಗಳ ವೈಭವವನ್ನು ಈ ಉನ್ನತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದು. ಇಲ್ಲಿ 24,000 ಅಡಿಗಳಿಗಿಂತ ಉನ್ನತವಾದ 33 ಮಹಾಶಿಖರಗಳು ರಾರಾಜಿಸುತ್ತವೆ. ಕಾರಕೋರಂ ಮತ್ತು ಮಝ್ಟಾಘ್ ಶ್ರೇಣಿಗಳೇ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಸಾಗಿದಂತೆ ಒಂದೇ ಪರ್ವತಪಙ್ಕ್ತಿಯಾಗಿ ಕೂಡಿಕೊಂಡು ಕೈಲಾಸಶ್ರೇಣಿಯೆನಿಸುತ್ತವೆ. ಆ ಪರ್ವತವು ಸಿಂಧೂ-ಸಾಂಗ್ಪೋ (ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾ) ನದಿಗಳಾಚೆಯ ಟಿಬೇಟ್ ಮಹಾಪೀಠಭೂಮಿಯ ಏರುಬದಿಯಾಗಿದೆ. ಸಿಂಧೂನದಿ ಮತ್ತು ಅದರ ಶಾಖೆಯಾಗಿ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಸೇರುವ ಶಿಯೋಕ್‌ನದಿ-ಇವುಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವ ಲಡಕ್ ಶ್ರೇಣಿಯು ಇಲ್ಲಿಯ ಇನ್ನೊಂದು ಪರ್ವತದ ಸಾಲು.

ಮಹಾ (ಹಿರಿಯ) ಹಿಮಾಲಯದ ಉತ್ತರಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಿಂಧೂನದಿಯನ್ನು ಬಳಸಿರುವ ಝಾಸ್ಕರ್ ಶ್ರೇಣಿಯೂ, ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಕಿರಿಯ ಹಿಮಾಲಯ ಶ್ರೇಣಿಯೂ ಸಾಲುಗೊಂಡಿವೆ. ಆ ಕಿರಿಯ ಹಿಮಾಲಯದ ಪಶ್ಚಿಮದ ಶಾಖೆಯಾದ ಪಿರ್ ಪಂಜಲ್ ಮತ್ತು ಮಹಾ ಹಿಮಾಲಯ ಇವುಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಪ್ರಕೃತಿಯ ಚೆಲುವಿನ ಕಣಿಯಂತಿರುವ ಕಾಶ್ಮೀರ್ ಕಣಿವೆಯು ಇದೆ.

ಪೊಟ್ವಾರ್ ದ್ರೋಣವೇ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಸಾಗಿದಂತೆ ಅಗಲಕಿರಿದಾಗುತ್ತ ಸಿವಾಲಿಕ್ ಗುಡ್ಡಗಳಾಗಿ ಮಾರ್ಪಟ್ಟುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಈ ಸಿವಾಲಿಕ್ ಗುಡ್ಡಗಳು ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಮುಂದರಿಯುತ್ತಾ ಕೋಸಿನದಿಯ ತೆನಕ ಸಾಲಾಗಿ ಚಾಚಿವೆ. ಅದರ ಆಚೆಗೂ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಸಿವಾಲಿಕ್ ಶ್ರೇಣಿಯ ತುಣುಕುಗಳಿರುವವು. ಈ ಸಿವಾಲಿಕ್ ಗುಡ್ಡ ಗಳ ಶಿಲಾಪ್ರಸ್ತರಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯತಃ ಮರಳು, ಹರಳುಕಲ್ಲುಗಳು ಮತ್ತು ಪೆಂಟೆ ಕಲ್ಲುಗಳೇ ಅಧಿಕ. ಹಿಮಾಲಯವು ಸೃಷ್ಟಿಯಾಗಿ ತನ್ನ ಎಳೆಮೆಯಲ್ಲಿದೆ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಇದು ಪ್ರಬಲ ಸಾಕ್ಷಿ.

ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾನದಿಯ ತನಕ ದಕ್ಷಿಣ ಮುಖ ಮಾಡಿಕೊಂಡ ವಿಶಾಲ ಕಮಾನಿ ನಂತಿರುವ ಹಿರಿಯ (ಮಹಾ) ಹಿಮಾಲಯದ ಉನ್ನತ ಶಿಖರಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನವು ನೈಸ್ ಮತ್ತು ಕಣ ಶಿಲಾಮಯವಾಗಿವೆ. ಉಳಿದ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ದ್ವೀಪಕಲ್ಪದ ಶಿಲೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧವಿರುವ ರೂಪಾಂತರ ಶಿಲೆಗಳೇ ಮುಖ್ಯ. ಈ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ ಸಿಂಧೂ, ಸಟ್ಲೇಜ್ ಮತ್ತು ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾನದಿಗಳ ಆಳವಾದ ಕಣಿವೆಗಳಲ್ಲದೆ, ತನ್ನ ಎರಡು ಕವಲುಗಳಾದ ಭಾಗಿರಥೀ ಮತ್ತು ಅಲಕನಂದಾಗಳಿಂದೊಡಗೂಡಿದ ಗಂಗಾ, ಶಾರದಾ, ಶಾಖಾಸಹಿತ ಗೋಗ್ರಾ, ಗಂಡಕಿ ಮತ್ತು ಅರುಣನದಿಗಳು ಸೀಳಿಮಾಡಿದ ನೂರಾರು ಕಣಿವೆಗಳಿರುವವು.

ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ನಮ್ಚಾಬರ್ವ ಶಿಖರದ ಸಮೀಪ ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾನದಿಯು ಬಯಲಿ ಗಿಳಿಯುವಲ್ಲಿ ಹಿಮಾಲಯದ ತಿರುವು ಪಾಟ್ಕಾಯಿ ಮತ್ತು ನಾಗಬೆಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ಮುಂದರಿ ದಿದೆ. ಅಸ್ಸಾಮಿನಲ್ಲಿರುವ ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾನದಿಯ ಕಣಿವೆಯು ಶಿಲ್ಲಾಂಗ್ ಪ್ರಸ್ಥ ಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಹಿಮಾಲಯದ ಮಡಚುವಿಕೆಗಳ ನಡುವೆ ಎದ್ದ ಕಣಿವೆ. ಅಲ್ಲಿಂದಾಚೆ ಅಸ್ಸಾಂ ಮತ್ತು ಬರ್ಮಾಗಳ ಪರ್ವತ ಶ್ರೇಣಿಗಳು ಬಲೂಚಿಸ್ಥಾನದವುಗಳಂತೆಯೇ ಇವೆ. ಶಿಲ್ಲಾಂಗ್ ಪೀಠಭೂಮಿ ಮೇಘಾಲಯವೆಂದು ಖ್ಯಾತಿಪಡೆದಿದೆ. ಅಲ್ಲಿಯ ಗೇರೋ, ಖಾಸಿ, ಜಯಂತ್ಯಾ ಗುಡ್ಡಗಳು, ದ್ವೀಪಕಲ್ಪದ ಅಂಚಿನಿಂದ ಕಡಿದುಹೋದ ಭಾಗಗಳು. ಉತ್ತರದ ಮಿಕಿರ್ ಮತ್ತು ರೆಂಗ್ಮಗುಡ್ಡಗಳೂ, ಪೂರ್ವದ ಬರೈಲ್ ಮತ್ತು ಅಸ್ಸಾಂ-ಬರ್ಮಾ ಶ್ರೇಣಿಗಳೂ ದಟ್ಟವಾದ ಕಾಡುಗಳಿಂದ ತುಂಬಿದ ಪ್ರದೇಶ ಗಳು.

ಹಿಮಾಲಯದ ಹಿಮನದಿ (ಹಿಮವಾಹಿ)ಗಳು ಅಥವಾ ಚಲಿಸುವ ಹಿಮಶಿಲೆಗಳು

ಹಿಮಾಲಯದ ಉನ್ನತಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಬಹುನಿಧಾನವಾಗಿ ಚಲಿಸುವ ಹಿಮನದಿ (ವಾಹಿ)ಗಳಿವೆ. ಅವು ಆ ಪರ್ವತಶ್ರೇಣಿಗಳ ಮೇಲ್ಬದಿಯಿಂದ ಆಗಾಗ ಬೀಳುವ ಭಾರದ ಹಿಮಶಿಲೆಗಳಿಂದೊಡಗೂಡಿ ಇಳಿಜಾರಿನಲ್ಲಿ ಮುಂದೆ ಸಾಗುತ್ತವೆ. ನದಿ ಗಳಂತೆಯೇ-ಆದರೆ ವೇಗ ಮಾತ್ರ ಬಹು ನಿಧಾನ—ಅವು ಕಣಿವೆಗಳಲ್ಲಿ ಹರಿಯುತ್ತ

ಭಾರದ ದೆಸೆಯಿಂದ ತಳವನ್ನು ಕೊರೆಯುತ್ತ ಹೋಗುವವು. ಹಿಮನದಿಗಳ ಕಣಿವೆಗಳು ಒಂದೊಂದೆಡೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಆಳವಾಗಿವೆ. ಹಿಮನದಿ ಕರಗಿಕೊಂಡಾಗ ಅಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಸರೋವರಗಳು ಉಳಿದುಕೊಳ್ಳುವವು. ಕಾಶ್ಮೀರದಲ್ಲಿ ಈ ರೀತಿ ಹಿಮನದಿ ರಚನೆಯ ಭೂಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.

ಹಿಮನದಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಭಾರತದ ನದಿಗಳ (ಗಂಗಾ, ಯಮುನಾ ಇತ್ಯಾದಿ) ಉಗಮಸ್ಥಳಗಳಾಗಿವೆ. ಇನ್ನು ಕೆಲವು ಹಿಮನದಿಗಳು 40-50 ಮೈಲು ವಿಸ್ತಾರವಾಗಿದ್ದು ಆ ಪರ್ವತಶ್ರೇಣಿಗಳ ಸವೆತಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿವೆ. ನಂಗಾಪ್ರಭಾತ, ಕಾಂಚನಗಂಗಾ ಮತ್ತು ಬದರಿನಾಥ ಶಿಖರಗಳ ಹಿಮವಾಹಿಗಳು 16 ಮೈಲುಗಳಷ್ಟು ದೀರ್ಘವಾಗಿವೆ. ಈ ಹಿಮವಾಹಿಗಳಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದವು ಹೆಚ್ಚು ದೀರ್ಘವಾಗಿರುವವಲ್ಲದೆ, ಅವು ಹೆಚ್ಚು ತಗ್ಗಿಗೆ ಇಳಿಯುವವು. ಮಧ್ಯ ಮತ್ತು ಪೂರ್ವ ಹಿಮಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ (ಕುಮೋಸ್ ಮತ್ತು ಕಾಂಚನಗಂಗಾ) ಅವು ಹನ್ನೆರಡು-ಹದಿಮೂರು ಸಾವಿರ ಅಡಿಗಳ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿರುವವಾದರೆ, ಕಾಶ್ಮೀರದಲ್ಲಿ ಏಳೆಂಟು ಸಾವಿರ ಅಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸುತ್ತವೆ. ಹಿರಿಯ ಹಿಮಾಲಯದ ಪಶ್ಚಿಮಭಾಗದ ದಕ್ಷಿಣಮುಖದಲ್ಲಿನ ಹಿಮರೇಖೆಯು 19000 ಅಡಿಗಳಲ್ಲೂ, ಪೂರ್ವಭಾಗದಲ್ಲಿ 14000 ಅಡಿಗಳಲ್ಲೂ ಇರುವುದು ಇಲ್ಲಿಯ ಇನ್ನೊಂದು ವ್ಯತ್ಯಾಸ. ಈ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು ಇಲ್ಲಿಯ ಸಸ್ಯ, ಮತ್ತು ವಾಯುಗುಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಹಿಮರಾಶಿಯ ಹಾಲ್ದೆರೆಯ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಂತೂ ವರ್ಣನಾತೀತವಾದ ಪ್ರಕೃತಿರೂಪರಾಶಿ.

ಕಿರಿಯ ಹಿಮಾಲಯಗಳ ಹೆಚ್ಚಿನ ಶ್ರೇಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಥಿರವಾದ ಹಿಮರಾಶಿ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಕುಮೋನ್‌ನಲ್ಲಿ ನಲ್ವತ್ತು-ಐವತ್ತು ಮೈಲು ವಿಶಾಲದ ಗುಡ್ಡಪ್ರದೇಶವು ಅನೇಕ ಬೆಟ್ಟದಾಣಗಳ ಮತ್ತು ಆರೋಗ್ಯಧಾಮಗಳ ಪ್ರದೇಶ. (ಉದಾ: ಸಿಮ್ಲಾ, ನೈನಿತಾಲ, ಅಲ್ಮೊರಾ ಇತ್ಯಾದಿ.)

ಹಿಮಾಲಯದ ನದಿಗಳ ಕುರಿತು ಹಲವಾರು ಭೂವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳಿವೆ. ಒಂದು ಅಭಿಪ್ರಾಯದಂತೆ ಹಿಮಾಲಯದ ಜನ್ಮಕಾಲದಲ್ಲಿ ಈಗಿನ ಸಿಂಧೂ, ಗಂಗಾ ಮತ್ತು ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾನದಿಗಳ ನೀರನ್ನು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸಿಕೊಂಡ ಒಂದು ಮಹಾನದಿಯು (ಸಿವಾಲಿಕ್ ಅಥವಾ ಇಂಡೋ-ಬ್ರಹ್ಮನ್ ನದಿ ಎಂದು ಇದನ್ನು ಕರೆಯುವರು) ಈಗಿನ ಗಂಗಾನದಿಯ ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ ಹರಿಯುತ್ತಾ ವಾಯವ್ಯದ ಸಮುದ್ರ (ಟಿಥಿಸ್ ಸಮುದ್ರದ ಶೇಷಾಂಶ)ಕ್ಕೆ ಸೇರಿಕೊಂಡಿತ್ತೆಂದೂ, ಅವು ಭೂವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳ ಕಾರಣದಿಂದ ಈಗಣ ಸಿಂಧೂ, ಗಂಗಾ, ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಶಾಖೆಗಳಾಗಿ ವಿಕಾಸಹೊಂದಿದವೆಂದೂ ಹೇಳುವರು. ಇದೊಂದು ಊಹೆ ಮಾತ್ರ.

ಹಿಮಾಲಯವು ತನ್ನ ಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಲು ಆಗಾಗ ಮಾಡುವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಅದು ಭೂಕಂಪಗಳ ವಲಯವಾಗಿದೆ ಎಂಬುದು ಮಾನವ

ಭೂವಿವರಣಾದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಮುಖ್ಯವಾದ ವಿಷಯ. ಹಿಮಾಲಯದ ಜನ್ಮಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಭೂಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಚಲನೆಗಳು ಇನ್ನೂ ಕಾರ್ಯಪ್ರವೃತ್ತವಾಗಿರುವ ಅಸ್ಸಾಂ ಮೂಲೆ, ನೇಪಾಳ-ಬಿಹಾರದ ಹಿಮಾಲಯ, ಪಂಜಾಬು-ಕುಮೋನ್ ಬೆಟ್ಟಗಳು, ಕಾಶ್ಮೀರ್ ಮತ್ತು ಬಲೂಚಿಸ್ಥಾನ್—ಇವು ಭೂಕಂಪಗಳ ಕಷ್ಟಸಂಕಷ್ಟ ಗಳಿಗೊಳಗಾಗುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು. ಕಳೆದ 200 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಭಾಗದ ಹಳ್ಳಿಪಟ್ಟಣ ಗಳನ್ನು ನೆಲಸಮಗೊಳಿಸಿ, ವಿಶಾಲ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹಾಳುಗೆಡಹಿದ ಅತ್ಯಂತ ಹಾನಿ ಕಾರಕವಾದ 25 ಮಹಾಭೂಕಂಪಗಳೂ, ಕಟ್ಟಡಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತೆಸೆದು ನೆಲದಲ್ಲಿ ಬಿರುಕು ಹುಟ್ಟಿಸಿ ಬೆಟ್ಟಗಳನ್ನು ಕುಸಿದುಹಾಕಿದ 18 ಭೂಕಂಪಗಳೂ, 31 ಸಾಮಾನ್ಯ ತರದ ಭೂಕಂಪಗಳೂ ಸಂಭವಿಸಿವೆ. 1934ರ ಬಿಹಾರ ಭೂಕಂಪದ ಲಯಕಾರಕ ಶಕ್ತಿ ಒಂದು ಮಿಲಿಯ ಅಣುಬಾಂಬುಗಳ ಸ್ಫೋಟನ ಶಕ್ತಿಗೆ ಸಮವಾಗಿತ್ತೆಂದೂ 1950ರ ಅಸ್ಸಾಂ ಭೂಕಂಪದ ಶಕ್ತಿ 10 ಮಿಲಿಯ ಅಣುಬಾಂಬುಗಳ ಸ್ಫೋಟನಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾಗಿತ್ತೆಂದೂ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಿರುತ್ತಾರೆ. ಅಲ್ಲಿಯ ಜನ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಅದೆಂಥಾ ಪ್ರಳಯಕಾಲದ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸುವ ಘಟನೆಗಳಿವು!

ಇದರಂತೆಯೇ ಹಿಮಾಲಯದ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಇನ್ನೊಂದು ವಿನಾಶ ವೆಂದರೆ ನದೀ ಪ್ರವಾಹಗಳಲ್ಲಿ ಮಹಾ ಜಲಪ್ರಳಯಗಳಂತೆ ತೋರುವ ನೆರೆಗಳು. ಬಿಹಾರ, ಬಂಗಾಳ, ಅಸ್ಸಾಮ್‌ಗಳ ಹಿಮಾಲಯದ ತಪ್ಪಲಿನಲ್ಲಿ ಈ ನೆರೆಗಳ ಹಾವಳಿಯಂತೂ ಅತ್ಯಧಿಕ. ಆಧುನಿಕ ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳ ನಿರ್ಮಾಣದಿಂದ (ಕೋಸಿ ಯೋಜನೆ) ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಉಪಶಮನ ಮತ್ತು ನಿವಾರಣಾ ಪ್ರಯತ್ನಗಳಾಗು ತ್ತಿರುವವಾದರೂ, ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾ, ತಿಸ್ತಾ ನದಿಗಳನ್ನು ಹತೋಟಿಯಲ್ಲಿಡುವುದು ದುಸ್ಸಾಧ್ಯವೆಂದೇ ತೋರುತ್ತದೆ.

ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶದ ಕಣಿವೆಮಾರ್ಗಗಳು

ಹಿಮಾಲಯ ಮತ್ತು ಅದರ ಕವಲುಗಳಾಗಿ ಉತ್ತರ, ಈಶಾನ್ಯ ಮತ್ತು ಪೂರ್ವ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ವಿಸ್ತರಿಸಿರುವ ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶವು ಭಾರತಕ್ಕೂ ಅದರ ನೆಲದಂಚಿನ ದೇಶಗಳಿಗೂ ಭೂಮಾರ್ಗ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ತಡೆಯನ್ನೊಡ್ಡಿದೆ. ಆದರೂ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಹಿಂದಿನಿಂದಲೂ ಜನಪ್ರವಾಹ ಮತ್ತು ಸರಕುಗಳ ಸಾಗಾಟಗಳು ನಡೆದುಬಂದ ಕೆಲವು ಕಣಿವೆದಾರಿಗಳು ಈಗಲೂ ಉಪಯೋಗದಲ್ಲಿವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನವು ಮುಖ್ಯವಾಗಿವೆ.

(1) ಪಠಾನ್‌ಕೋಟ್-ಬನಿಹಾಲ್ ಕಣಿವೆ (ಕಾಶ್ಮೀರಕ್ಕೆ)
(2) ಝೋಝಿಲಾ ಕಣಿವೆ } (ಟಿಬೇಟಿಗೆ)
(3) ಕಾರಕೋರಂ ಕಣಿವೆ }

ರಷ್ಯಾ
ಕಿಲಿಕ್
ಕಾರಕೋರಂ
ಬರ್ಝಿಲ್
ಝೋಝಿಲಾ
ಬಾರಾಲಾಚಾಲಾ
ಶಿಪ್ಕಿ
ಟಿಬೇಟು
ಅಫಘಾನಿಸ್ತಾನ
ಖೈಬರ್
ಕುರ್ರಂ
ಟೋಚಿ
ಗೋಮಾಲ್
ಬೋಲಾನ್
ಪಾಕಿಸ್ತಾನ
ಪ.
ಡಿಲ್ಲಿ
ನೇಪಾಲ
ಡಾರ್ಜಿಲಿಂಗ್
ಚೌಕನ್
ಟಾಮು
ಚಿನ್
ಪೂ. ಪಾ.
ಬರ್ಮ
ಭಾರತ

ಭಾರತ (ಪಾಕಿಸ್ತಾನ ಸಹಿತ) ದ ಕಣಿವೆ ದಾರಿಗಳು

(4) ಬುರ್ಝಿಲ್ ಕಣಿವೆ-
ಕಿಲಿಕ್ ಕಣಿವೆ } (ಕಾಶ್ಗಾರ್ ನಗರಕ್ಕೆ)

(5) ಶಿಪ್ಕಿ ಕಣಿವೆ– ಸಿಮ್ಲಾದಿಂದ ಟಿಬೇಟಿಗೆ.

(6) ಡಾರ್ಜಿಲಿಂಗ್ ಕಣಿವೆ– ಟಿಬೇಟಿನ ರಾಜಧಾನಿ ಲ್ಹಾಸಾಕ್ಕೆ

ಪೂರ್ವಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬರ್ಮಾಕ್ಕೆ ಇರುವ ನೆಲದಾರಿಗಳ ಕಣಿವೆಗಳೆಂದರೆ:

(1) ಲೇಡೋ– ಹೂಕಾಂಗ್ ಕಣಿವೆ.

(2) ಮಣಿಪುರ– ತಾಮು ಕಣಿವೆ.

(3) ಐಜಲ್ – ಚಿನ್‌ಗುಡ್ಡಗಳ ಕಣಿವೆ.

[ವಾಯುವ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿ ಈಗ ಪಾಕಿಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಖೈಬರ್, ಬೋಲಾನ್ ಮುಂತಾದ ಕಣಿವೆಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿಲ್ಲ.]

ಸಿಂಧೂ– ಗಂಗಾ ಬಯಲು: ಇದು ಪಶ್ಚಿಮದಲ್ಲಿ ಸಿಂಧೂನದೀ ಮುಖಜ ಭೂಮಿಯಿಂದ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಗಂಗಾನದೀ ಮುಖಜಭೂಮಿಯ ತನಕ ವಿಸ್ತರಿಸಿದೆ. ಇದು ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುವ ಗೊಂಡ್ವಾನಾ ನೆಲ ಮತ್ತು ಮೇಲಕ್ಕೆ ದೂಡಲ್ಪಡುವ ಹಿಮಾಲಯ ಇವೆರಡರ ನಡುವೆ ಹಬ್ಬಿರುವ ಅರ್ಧಚಂದ್ರಾಕೃತಿಯ ಮೆಕ್ಕಲುಮಣ್ಣಿನ ವಿಶಾಲ ಬಯಲು ಪ್ರದೇಶ. ಇದರ ಸರಾಸರಿ ಉದ್ದ 2000–2500 ಮೈಲುಗಳು. ಅಗಲ ಸುಮಾರು 200 ಮೈಲುಗಳು. ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಅಗಲ ಹೆಚ್ಚು. ಸಿಂಧೂ, ಪಂಜಾಬು (ಪಾಕಿಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಸೇರಿದವುಗಳು) ಪೂರ್ವ ಪಂಜಾಬು, "ಪೆಪ್ಸು" ಉತ್ತರರಾಜಸ್ಥಾನ, ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ, ಬಿಹಾರ, ಬಂಗಾಳ, ಅಸ್ಸಾಮಿನ ಕೆಳ ಅರ್ಧ– ಇಷ್ಟು ರಾಜ್ಯಗಳು ಈ ಬಯಲಿನ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅಡಕವಾಗಿವೆ. ಭಾರತದ ಒಟ್ಟು ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಅರ್ಧಾಂಶದಷ್ಟು ಜನರು ಇಲ್ಲಿ ವಾಸವಾಗಿರುವರೆಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿದರೆ, ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯು ಮತ್ತಷ್ಟು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗುವುದು.

ನೂರಾರು ಮೈಲುಗಳ ದೂರದ ತನಕ ಸಮತಟ್ಟಾದ ನೆಲದಿಂದ ಕೂಡಿದ ಈ ಬಯಲಿನಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾದ ಸಾರವತ್ತಾದ ರೇವೆಮಣ್ಣು ಸಾವಿರಾರು ಅಡಿಗಳ ಆಳದ ವರೆಗೂ ಇದೆ. ಸಿಂಧೂ, ಗಂಗಾ ಮತ್ತು ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾನದಿಗಳೂ ಅವುಗಳ ಶಾಖೆಗಳೂ ಹಿಮಾಲಯದಿಂದ ಕೊಚ್ಚಿ ತಂದ ಅಗಾಧ ಮಣ್ಣಿನ ಸಂಚಯನದಿಂದಲೇ ಈ ಬಯಲು ನಿರ್ಮಾಣವಾದುದು. ಸಮುದ್ರದಿಂದ 1000 ಮೈಲುಗಳ ದೂರ ಒಳನಾಡಿಗೆ ಬಂದರೂ ನೆಲದ ಏರು 500 ಅಡಿಗಳಷ್ಟೇ ಇರುವುದು. ಇದರಿಂದ ಆ ಬಯಲಿನ ಸಮತಟ್ಟಾದ ಸ್ಥಿತಿ ವ್ಯಕ್ತವಾಗುತ್ತದೆ.

ಇಲ್ಲಿಯ ಬಯಲು ನೆಲದ ಸ್ವರೂಪಲಕ್ಷಣಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಥಳೀಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿವೆ. ಸಿವಾಲಿಕ್‌ಗಳ ತಪ್ಪಲುಗಳಾಗಿರುವ "ತೆರಾಯಿ" ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ "ಭಾಬರ್" ನೆಲವೂ, ಸ್ವಲ್ಪ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿನ ಹಳೆಯ ಮಣ್ಣಿನ 'ಭಂಗರ್' ನೆಲವೂ ಹೊಸ ಮಣ್ಣಿನ 'ಖದರ್'

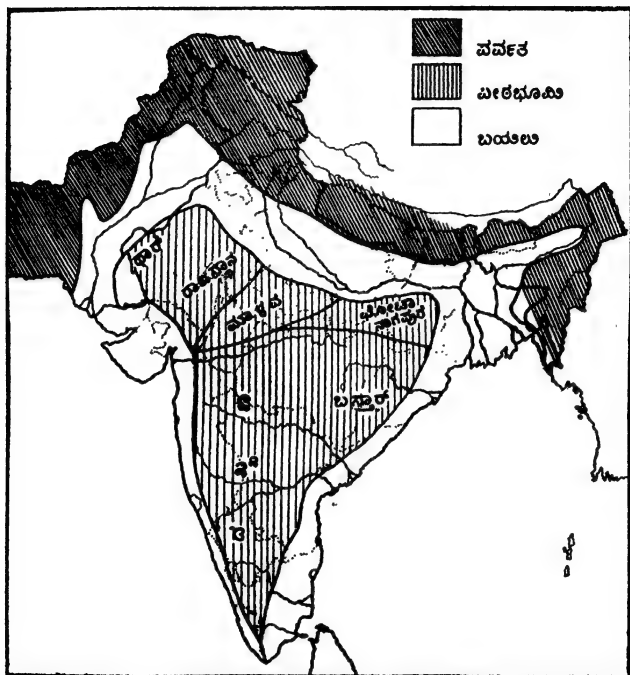
ನೆಲವೂ ಮುಖ್ಯವಾಗಿವೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಪಾಲು ರೇವೆ, ಕೆಸರುಮಣ್ಣಿನ ಲಕ್ಷಣದ್ದು; ಬೆಟ್ಟ ಗುಡ್ಡಗಳಿಂದ ಇರುವ ದೂರವನ್ನು ಹೊಂದಿಕೊಂಡು ಅದರಲ್ಲಿ ಮರಳು ಕಾಣಿಸ ಬಹುದು ಅಥವಾ ಕಾಣಿಸದಿರಬಹುದು. 'ಭಂಗರ್' ನೆಲದಲ್ಲಿ ಸುಣ್ಣದ ಸಾರಭಾಗ ಗಳು ಅಸ್ತವ್ಯಸ್ತವಾಗಿ ಸೇರಿಕೊಂಡಿವೆ. ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ, ಪಂಜಾಬು ಮತ್ತು ರಾಜ ಸ್ಥಾನಗಳ ಶುಷ್ಕಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪುಮಣ್ಣೇ ಅಧಿಕ. ಅದಕ್ಕೆ 'ರೆಹ್' ಅಥವಾ 'ಕಲ್ಲರ್' ಎಂದು ಹೆಸರು.

ಕರಾವಳಿ ತೀರಗಳು

ಭಾರತದ ಸಮುದ್ರತೀರವು 3500 ಮೈಲು ದೀರ್ಘವಾಗಿದೆ; ಆದರೆ ಅಷ್ಟು ದೀರ್ಘವಾದ ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿ ಒಳಕೊರಕಲುಗಳು ಮತ್ತು ಆಖಾತಗಳು (ಕೊಲ್ಲಿ ಗಳು) ತೀರಾ ಕಡಮೆ. ಕಚ್‌ಕೊಲ್ಲಿ, ಕಚ್ ಆಖಾತಗಳು ಪಶ್ಚಿಮಕರಾವಳಿ ಯಲ್ಲಿಯೂ, ಮನ್ನಾರ್‌ಕೊಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಉಲ್ಲೇಖನೀಯ. ಪಶ್ಚಿಮದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಿನ್ನೀರಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳೂ, ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ನದೀ ಮುಖಜಭೂಮಿಯ ಅಂಕುಡೊಂಕುಗಳಿಂದಾದ ಕೊರಕಲುಗಳೂ ಇರುವವು.

ಕಚ್ ಮತ್ತು ಸೌರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಭಾಗ ಮೆಕ್ಕಲು ಮಣ್ಣಿನದು. ದಾಮನ್‌ನಿಂದ ಗೋವಾದ ವರೆಗಿನ ಕರಾವಳಿಯು ಅನೇಕ ಚಿಕ್ಕ ಕೊರಕಲುಗಳಿಂದಲೂ, ಬಂಡೆಗಲ್ಲುಗಳಿಂದಲೂ ತುಂಬಿಕೊಂಡು, ಪಶ್ಚಿಮಘಟ್ಟಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿದೆ ಅಲ್ಲಿ ಬೊಂಬೈ ಮತ್ತು ಗೋವೆಗಳು ಮಾತ್ರ ಉತ್ತಮ ರೇವುಗಳಾಗಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಿವೆ. ಕಾರವಾರದಿಂದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಕನ್ಯಾಕುಮಾರಿಯ ತನಕ ಕರಾವಳಿಯ ಬಯಲು ವಿಶಾಲವಾಗುತ್ತಾ ಸಾಗಿದೆ. ಮಲಬಾರಿನ ಹಿನ್ನೀರು ಖಾರಿವೆಗಳು ಹಿಂದೊಮ್ಮೆ ಸಮುದ್ರತಳದಲ್ಲಿದ್ದು ಮೇಲೆದ್ದುಬಂದ ಕರಾವಳಿಯ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುವವು. ನಡುವಣ ಕೊಂಕಣ (ಕನ್ನಡ) ಕರಾವಳಿಯು ಅರಬಿಸಮುದ್ರ ದೊಳಗಿನ ಕುಸಿದ ಅಂಶವಿದ್ದು ಸಮುದ್ರದ ಕೊರೆಯುವಿಕೆಯಿಂದಾದ ಭಾಗದಂತೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.

ಪೂರ್ವಕರಾವಳಿಯ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗವು ಏರಿದ ಸಮುದ್ರತಳವೆಂದು ಹೇಳುವುದೇ ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿದೆ. ನದೀಮುಖಜಭೂಮಿಗಳು ವಿಶಾಲವಾಗುತ್ತಾ ಹೋದಂತೆ ಸಮುದ್ರವನ್ನು ಮುಂದೂಡಿದ ಅಂಶವೂ ಸ್ವಲ್ಪ ಇದೆ. ಸಮುದ್ರತೀರದ ಮರಳುದಂಡೆಗಳು ಕೆಲವೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಸರೋವರಗಳನ್ನುಂಟುಮಾಡಿವೆ. ಉದಾ: ಚಿಲ್ಕಾ, ಪುಲಿಕಾಟ್ ಸರೋವರಗಳು. ಭೂಲೋಕದ ಅತ್ಯಂತ ವಿಶಾಲ ಹಾಗು ಸುಂದರವಾದ ಸಮುದ್ರದಂಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ನಮ್ಮ ಪೂರ್ವಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿರುವ ವೆಂಬುದು ಗಮನಾರ್ಹ. (ಉದಾ: ಮದ್ರಾಸಿನ ಕಡಲುತೀರ.)



ಭಾರತದ ಮುಖ್ಯ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ವಿಭಾಗಗಳು.
(೨ನೇ ಪುಟದ ಜನಸಂಖ್ಯಾ ಹಬ್ಬುಗೆಯ ಭೂಪಟದೊಂದಿಗೆ ಸರಿಹೋಲಿಸಿ)

ನಮ್ಮ ಕರಾವಳಿ ತೀರದಲ್ಲಿರುವ ದ್ವೀಪಗಳೂ ಕಡಮೆ. 12° ಅಕ್ಷಾಂಶದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಪಶ್ಚಿಮಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿ ಲಕ್ಷದೀವಿ, ಮಲದೀವಿ ಮತ್ತು ಮಿನಿಕೊಯಿ ದ್ವೀಪಗಳಿವೆ. ರಾಮೇಶ್ವರವು ದ್ವೀಪವಾದರೂ ಪಾಂಬನ್ ಸೇತುವೆಯಿಂದ ಭಾರತ ದೊಡನೆ ಜೋಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಬಂಗಾಳಾಖಾತದ ಆಗ್ನೇಯದಲ್ಲಿರುವ ಅಂಡಮಾನ್ ಮತ್ತು ನಿಕೋಬಾರ್ ದ್ವೀಪಗಳೇ ಇದ್ದುದರಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ದ್ವೀಪಗಳು.

ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಭಾಗಗಳೂ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯೂ

ಮೇಲೆ ವಿವರಿಸಿದ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಭಾಗಗಳಲ್ಲಿರುವ ಜನಸಂಖ್ಯಾ ವಿವರಗಳು ಆಯಾ ವಿಭಾಗದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ವಿಶದೀಕರಿಸುವವು.

ವಿಭಾಗ	ಒಟ್ಟು ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಶತಾಂಶ
(1) ಹಿಮಾಲಯ (ಪರ್ವತ) ವಿಭಾಗ (ಕಾಶ್ಮೀರ ಬಿಟ್ಟು)	5%
(2) ಉತ್ತರದ ಗಂಗಾ-ಸಿಂಧೂ ಬಯಲು	39%
(3) ಪೀಠಭೂಮಿ (ದ್ವೀಪಕಲ್ಪ) ಮತ್ತು ಗುಡ್ಡಗಳು	30%
(4) ಪಶ್ಚಿಮಘಟ್ಟ ಮತ್ತು ಕರಾವಳಿ	11%
(5) ಪೂರ್ವಘಟ್ಟ ಮತ್ತು ಕರಾವಳಿ	15%
	100

ಈ ತೆರನಾದ ಜನಸಂಖ್ಯಾ ಪ್ರಸರಣದ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿಗೆ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿಯ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಅನುಕೂಲತೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಬಂಧಗಳು ಕಾರಣವಾಗಿರುವಂತೆ, ವಾಯುಗುಣ, ಭೂಗುಣ (ಮಣ್ಣಿನ ಸ್ವಭಾವ) ಮೊದಲಾದವೂ ಮುಖ್ಯವಾಗಿವೆ.

ಪ್ರಕರಣ ಮೂರು

ಭಾರತದ ವಾಯುಗುಣ

ವಾಯುಗುಣ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯ—ಮುಸೂಮು—ಉಷ್ಣತೆ ಮತ್ತು ಮಳೆಗಳ ಹಂಚಿಕೆ—ಋತುಮಾನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು—ವಾಯುಗುಣವೂ ಭಾರತದ ಜನಜೀವನವೂ

ಮುಸೂಮು - ವಾಯುಗುಣ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯ.

ತನ್ನ ಸ್ಥಾನ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಿಂದ ಭಾರತವು ಬೇಸಗೆಯಲ್ಲಿ ಕಡಲುಗಳಾಚೆಯಿಂದ ಮುಖ್ಯತಃ ನೈಋತ್ಯದಿಂದ ಬೀಸುವ ಗಾಳಿಗಳ ಕೊನೆಯೂ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ನೆಲದ ಮೂಲಕ ಈಶಾನ್ಯದಿಂದ ಬೀಸುವ ಗಾಳಿಗಳ ಉಗಮವೂ ಆಗಿದೆ. ಈ ಮಾರುತ

ಗಳ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವೇ ಭಾರತದ ಮುಸೂಮು ಹವೆ. ಕಚ್ಛ್‌ನ ಮಧ್ಯದಿಂದ ಹಾದು ಹೋಗುವ ಕರ್ಕವೃತ್ತವು ಭಾರತದ ದಕ್ಷಿಣಾರ್ಧವನ್ನು ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ಉಷ್ಣ ವಲಯದ ಪ್ರದೇಶವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿದೆ. ಕರ್ಕವೃತ್ತದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಇರುವ ಉಳಿದ ಅರ್ಧಾಂಶ ನೆಲವೂ ವಾಯುಗುಣ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಉಷ್ಣ ಮುಸೂಮು ಹವಾಮಾನ ಪ್ರದೇಶವೇ. ಉತ್ತರದ ಹಿಮಾಲಯದ ಉನ್ನತವಾದ ಶ್ರೇಣಿಗಳು ಭಾರತವನ್ನು ಮಧ್ಯ ಆಸ್ಯಾದ ಬಿರುಸು ಒಣಗಾಳಿಗಳ ಪ್ರಭಾವದಿಂದ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಇರಿಸಿರುವುದೇ ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ. ಇದರಿಂದ ಭಾರತದ್ದೇ ಆದ ವಾಯುಗುಣ ರೀತಿಯೊಂದು ಉಂಟಾಗಿದೆ ಎನ್ನಬಹುದು. ಹೀಗೆ ಭಾರತದ ಸ್ಥಾನ, ವಿಸ್ತಾರ ಮತ್ತು ಭೂಸ್ವರೂಪ ಗಳು ವಾಯುಗುಣದ ಸ್ಥಳೀಯ ವಿವಿಧತೆಯನ್ನುಂಟುಮಾಡಿದೆ. ಉದಾ: ವಾಯ ವ್ಯದ ಥಾರ್ ಮರುಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆ 5 ಇಂಚು; ಈಶಾನ್ಯದ ಖಾಸಿಗುಡ್ಡ ಗಳ ಪಡು ಅಂಚಿನ ಚಿರ್ರಾಪುಂಜಿಯಲ್ಲಿ 425 ಇಂಚುಗಳು. ಈಗ ಪಾಕಿಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಸಿಂಧೂ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯೇ ಬೀಳದ ವರ್ಷಗಳೂ ಇವೆ. (ಚಿರ್ರಾಪುಂಜಿ ಯಲ್ಲಿಯೂ ಅತ್ಯಧಿಕವಾಗಿ 1861ರಲ್ಲಿ 905"ಗಳ ಮಳೆ ಬಂದು ಆ ಮೊತ್ತದಲ್ಲಿ 500"ಗಳ ಮಳೆ ಎರಡೇ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಸುರಿದಿತ್ತು. 1941ರ ಅಗೋಸ್ತು ಒಂದು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಿ ಬಿದ್ದ ಮಳೆ 264".) ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಅಷ್ಟೆ. ಕಾಶ್ಮೀರದ ದ್ರಾಸ್ ಎಂಬಲ್ಲಿ—41°ಫಾ. ಉಷ್ಣತೆಯ ದಿನಗಳ ದಾಖಲೆಯಿದೆ. ಸಿಂಧು ರಾಜ್ಯದ ಜಾಕೋಬಾಬಾದಿನಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಬಾರಿ 126°ಫಾ. ಉಷ್ಣತೆ ಇದ್ದ ಉದಾಹರಣೆ ಗಳಿವೆ.

ಈ ವೈವಿಧ್ಯದ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಭಾರತದ ಎಲ್ಲಾ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಋತುಮಾನಗಳ ಪರಸ್ಪರ ಸಾಮರಸ್ಯವು ಎದ್ದು ತೋರುವುದು, ನಮ್ಮ ವಾಯುಗುಣದ ಇನ್ನೊಂದು ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವೆನ್ನಬೇಕು. ಬೇಸಗೆಯ ಜೂನ್–ಸಪ್ತಂಬ್ರ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆಯ 80%ರಷ್ಟು ಬಾರದ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ತೀರಾ ವಿರಳ. ಬೇಸಾಯವೇ ಮುಖ್ಯ ಜೀವನೋಪಾಯವಾಗಿರುವ ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಜನರ ಆಧಾರವೇ ಮಳೆ—ಮುಸೂಮು ಗಾಳಿಗಳ ಚಲನೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿಕೊಂಡು ಬರುವ ಮಳೆ. ಆದುದ ರಿಂದ ಅದರ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಅಷ್ಟಿಷ್ಟಲ್ಲ. ಮುಸೂಮು ಗಾಳಿಯ ಚಲವಿಚಲತೆ, ರಭಸಾಧಿಕ್ಯ ಅಥವಾ ಕ್ಷೀಣತೆಗಳಿಂದಾಗಿ ಮಳೆ ಬರಲು ತಡವಾದರೆ, ಸಾಕಷ್ಟು ಬಾರದಿದ್ದರೆ, ಒಂದೆಡೆ ಹದತಪ್ಪಿ ಬಂದು ಮತ್ತೊಂದೆಡೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾದರೆ, ನಡುವೆ ದೀರ್ಘಕಾಲ ತಡೆದು ತಡೆದು ಬಂದರೆ, ಭಾರತೀಯ ಬೇಸಾಯಗಾರನಿಗೆ—ಪರಿಣಾಮತಃ ಇಡೀ ದೇಶದ ಆರ್ಥಿಕಜೀವನಕ್ಕೆ—ಆಗುವ ಹಾನಿಯಂತೂ ಅಪಾರ. ಅಧಿಕವೃಷ್ಟಿ, ಅಲ್ಪವೃಷ್ಟಿ, ಅನಾವೃಷ್ಟಿ ಮತ್ತು ಅಕಾಲವೃಷ್ಟಿಗಳ ಹೊಯ್ದಾಟ—ಜಂಜಾಟಗಳೇ ಭಾರತದ ಜನಜೀವನದ ದೊಡ್ಡ ಸಮಸ್ಯೆ. ಅಣೆಕಟ್ಟು, ಕೆರೆ ಬಾವಿಗಳ

ಏರ್ಪಾಡು ಮೊದಲಾದ ರೀತಿಗಳಿಂದ ಇದನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ಹೆಚ್ಚಿವೆಯಾದರೂ ಅದರ ಪೂರ್ತಿ ನಿವಾರಣೆಯಾಯಿತೆಂಬ ಧೈರ್ಯವು ನಿಜಕ್ಕೂ ಸಾಹಸದ ಮಾತೇ ಸರಿ.

ಭಾರತಕ್ಕೆ ಮಳೆ ತರುವ ಮೂಲಾಧಾರದ ಗಾಳಿಗಳು ಪ್ರಕರಣದ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದಂತೆ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಈಶಾನ್ಯದಿಂದಲೂ, ಬೇಸಗೆಯಲ್ಲಿ ನೈಋತ್ಯದಿಂದಲೂ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬೀಸುತ್ತವೆಂದು ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಆ ಗಾಳಿಗಳು ಹಿಂದೂಸಾಗರದಲ್ಲಿ ಬೀಸುವ ದಿಕ್ಕುಗಳ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಈ ಮಾತು ಸರಿ. ಭಾರತದ ನೆಲದ ಆಕಾರ, ಬೆಟ್ಟ ಬಯಲುಗಳು ಮತ್ತು ಸಮುದ್ರಗಳು—ಇವುಗಳಿಂದಾಗಿ ನೆಲದ ಮೇಲೂ ಆ ಗಾಳಿಗಳು ಸರ್ವತ್ರ ಆ ದಿಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿ ಆಯಾ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಸುವುದು ಅಪೂರ್ವ; ಕೆಲವು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಷ್ಟೇ ಅವು ಹಾಗೆ ಬೀಸುತ್ತವೆಂದು ಹೇಳಬಹುದು.

ಭಾರತದ ವಾಯುಗುಣ ಪರಿಶೀಲನಾ ಇಲಾಖೆಯು ದೇಶದ ವಾಯುಗುಣದ ಆಧಾರದಿಂದ ವರ್ಷವನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ನಾಲ್ಕು ಕಾಲಗಳನ್ನಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿದೆ.

1. ಈಶಾನ್ಯ (ಶುಷ್ಕ) ಮುಸೂಮು ಕಾಲ

i) ದಶಂಬ್ರ – ಫೆಬ್ರವರಿ (ಚಳಿಗಾಲ)
ii) ಮಾರ್ಚಿ – ಮೇ (ಬೇಸಗೆ)

2. ನೈಋತ್ಯ (ಆರ್ದ್ರ) ಮುಸೂಮು ಕಾಲ

i) ಜೂನ್ – ಸಪ್ತಂಬ್ರ (ರೂಢಿಯ ಮಳೆಗಾಲ)
ii) ಅಕ್ಟೋಬರ – ನವಂಬ್ರ (ಮಳೆಯ ಕೊನೆ, ಚಳಿಯ ಆರಂಭದ ಕಾಲ, ಹಿಂಗಾರು ಕಾಲ— ಸ್ಥಿತ್ಯಂತರ ಕಾಲ)

ಭಾರತದ ಮಳೆಗಾಳಿಗಳೆನಿಸಿದ ಮುಸೂಮುಗಳ ಚಲನೆಯು ಹಿಂದುಸಾಗರದ ವಲಯದ ಆಗ್ನೇಯ ಮತ್ತು ಪೂರ್ವ ಆಸ್ಯಾದ ಇತರ ದೇಶಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿರದೆ, ಸ್ವತಂತ್ರ ರೀತಿಯದೆಂಬುದನ್ನು ಒತ್ತಿಹೇಳಬೇಕಾಗಿದೆ. ಅದು ಭಾರತದ ನೆಲ ಮತ್ತು ಹಿಂದೂಸಾಗರದ ಜಲದೊಳಗೆ ಬೆಳೆದ ನಿಕಟಬಾಂಧವ್ಯದ ಪ್ರತೀಕವೆಂದರೂ ಒಪ್ಪುತ್ತದೆ. ಹಿಮಾಲಯದ ತಡೆಯಿಂದ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಚೀನಾದಲ್ಲಿ ಬೀಸುತ್ತಿರುವ ರೀತಿಯ ಶುಷ್ಕ ಮತ್ತು ಬಿರುಸಾದ ಗಾಳಿಯು ಭಾರತದಲ್ಲಿಲ್ಲ. ಆಗ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬೀಸುವ ಗಾಳಿಗಳು ಮಂಗೋಲಿಯಾದ ಅಧಿಕ ಒತ್ತಡದಿಂದ ಹೊರಜಾರುವ ಗಾಳಿಗಳಷ್ಟು ಬಲ-ರಭಸಗಳಿಂದಲೂ ಕೂಡಿಲ್ಲ. ತದ್ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ ಬೇಸಗೆಯಲ್ಲಿ

ಭಾರತದ ವಾಯವ್ಯ ಭಾಗವು ಅತ್ಯುಷ್ಣ (ಭೂಲೋಕದಲ್ಲಿಯೇ ಅತ್ಯಧಿಕವೆನಿಸು ವಷ್ಟು ಉಷ್ಣ) ವಾಗಿದ್ದು, ಭಾರತಕ್ಕೆ ಚೀನಾಕ್ಕಿಂತಲೂ ಬಲವತ್ತರವಾದ ಮಳೆಗಾಳಿ ಗಳು ಬೀಸಲು ಅವಕಾಶವನ್ನುಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿಯ ಒತ್ತಡದ ಅಂತರವು ಚೀನಾಕ್ಕಿಂತ ಮಿಗಿಲಾಗಿದೆ.

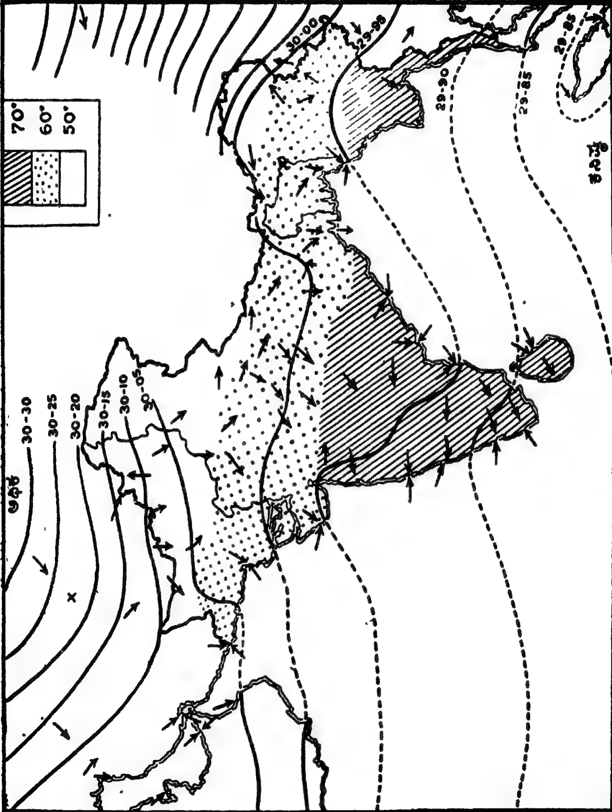
ಮುಸೂಮುಗಳ ಪರಸ್ಪರ ಸಾಮರಸ್ಯವು ವರ್ಷದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ತೋರಿಬರುವ ರೀತಿಯನ್ನೂ, ಅದರಿಂದ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿಯ ಜನಜೀವನದ ಮೇಲಾಗುವ ಪರಿಣಾಮವನ್ನೂ ಈ ಕೆಳಗೆ ವಿವರಿಸಿದೆ.

1. ಶುಷ್ಕ ಮುಸೂಮು ಕಾಲ

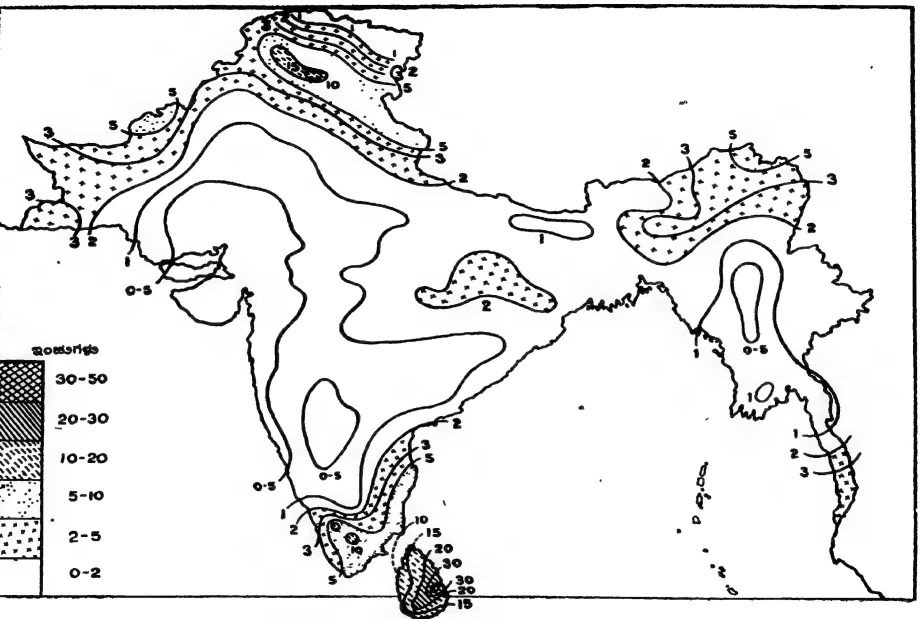
(i) ಚಳಿಗಾಲ—(ದಶಂಬ್ರ - ಫೆಬ್ರವರಿ): ಈ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ರೂಢಿಯ ಗಾಳಿಗಳ ಚಲನೆಯಿದೆಯೆನ್ನಬಹುದು. ದಶಂಬ್ರ ತಿಂಗಳ ಅಂತ್ಯದ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಭಾರತದ ವಾಯವ್ಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಧಿಕ ಶೀತದ ದೆಸೆಯಿಂದ ಒತ್ತಡವು ಹೆಚ್ಚಿ, ಅಲ್ಲಿಂದ ಗಾಳಿಯು ಭೂಮಧ್ಯರೇಖಾ ದಕ್ಷಿಣದ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತಡದ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಗಂಗಾ-ಸಿಂಧೂನದೀ ಬಯಲುಗಳ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಬೀಸುತ್ತಿರು ವುದು. ದ್ವೀಪಕಲ್ಪದಲ್ಲಿ ಈ ಗಾಳಿಗಳು ಪೂರ್ವದ ಗಾಳಿಗಳಾಗಿಯೂ ದಕ್ಷಿಣದ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಈಶಾನ್ಯ ಗಾಳಿಗಳಾಗಿಯೂ ಗೋಚರಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಗಾಳಿಗಳಲ್ಲಿ ರಭಸ ಕಡಮೆ.

ಆಗ ಭಾರತದ ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಧಿಕ ಉಷ್ಣತಾ ಭೇದಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ದಕ್ಷಿಣದ ಉಷ್ಣತೆಯು ಸರಾಸರಿ 80° ಫಾ. ಗಳಿಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಡಮೆಯಾಗಿದ್ದರೆ, ಪಂಜಾಬಿನಲ್ಲಿ ಆಗ 50° ಫಾ.—55° ಫಾ. ಉಷ್ಣತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ತೇವವು (ಆರ್ದ್ರತೆ) ತೀರಾ ಕಡಮೆಯಿದ್ದು ಶುಭ್ರಾಕಾಶದ ದಿನಗಳು ಬೇಸಾಯದ ಸಂಗ್ರಹಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಅನುಕೂಲವಾಗಿವೆ.

ಭಾರತದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ, ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಚೆದರಿಕೊಂಡು ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಬರುವ ಕಿರುಮಳೆಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟು, ಮಳೆಯೇ ಇಲ್ಲವೆನ್ನಬಹುದು. ಆಗ್ನೇ ಯದ ಚೋಳಮಂಡಲ ಕರಾವಳಿಗೆ (ಕಡಲೂರಿನಿಂದ ಪಾಯಿಂಟ್ ಕೆಲಿಮರ್‌ನ ತನಕ) ಬಿರುಗಾಳಿಯಿಂದ ಉತ್ಪನ್ನವಾದ ಮಳೆ 10 ಇಂಚುಗಳ ವರೆಗೆ ಬೀಳುವುದು. ವಾಯವ್ಯದಲ್ಲಿ, ಭೂಮಧ್ಯಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಉದಯಿಸಿ, ಇರಾನಿನ ಮಾರುತಗಳಿಂದ ಬೆಂಬಲಪಡೆದ ಬಿರುಗಾಳಿಗಳ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಜನವರಿ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ 5-6 ಬಾರಿ ಯಾದರೂ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಆಗಾಗ ಬರುವ ಈ ಮಳೆಯು ಆ ಭಾಗದ ಗೋಧಿ, ಬಾರ್ಲಿ ಮೊದಲಾದ ಬೆಳೆಗಳ ತೆನೆತುಂಬಲು ಬಹಳ ಪ್ರಯೋಜನ ಕರ. ಅತಿ ವಾಯವ್ಯದ (ಈಗ ಪಾಕಿಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ) ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ



ಜನವರಿ ತಿಂಗಳ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತೆ ಮತ್ತು ಒತ್ತಡ. (ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಫಾ° ಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸಿದೆ)



ದಶಂಬರ–ಫೆಬ್ರುವರಿ ತಿಂಗಳುಗಳ ಸರಾಸರಿ ಮಳೆ

ಬರುವುದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಆಗ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಉತ್ತರ ಭಾರತದ ನದಿಗಳಿಗೆ ಬೇಸಗೆಯಲ್ಲಿ ಧಾರಾಳ ನೀರನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಹಿಮವು ಒಳ ಹಿಮಾಲಯದಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ಆಗಲೇ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿ, ಹೊರ ಹಿಮಾಲಯಕ್ಕೂ ಪಸರಿಸತೊಡಗುವುದು. ವಾಯುವ್ಯ ಗಡಿನಾಡು ಮತ್ತು ಪಂಜಾಬುಗಳಲ್ಲಿ ಆಗ ಸುಮಾರು 8″–10″ಗಳ ಮಳೆಬೀಳುತ್ತದೆ. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗಕ್ಕೂ ಈ ಮಳೆಯು ವಿಸ್ತರಿಸಿ, ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ತುಂಬಾ ಉಪಕಾರಮಾಡುವುದುಂಟು.

(ii) ಬೇಸಗೆಕಾಲ—(ಮಾರ್ಚ್–ಮೇ): ಮಾರ್ಚಿಯಿಂದ ಮೇ ತಿಂಗಳ ವರೆಗಿನ ಶುಷ್ಕ ಹವೆಯ ಉತ್ತರಾರ್ಧ ಕಾಲವು ಭಾರತದ ಬೇಸಗೆಯಾಗಿದೆ. ವಾಯುವ್ಯದಲ್ಲಿ ಅದು ಜೂನ್ ಪ್ರಾರಂಭದ ತನಕವೂ ಇರುತ್ತದೆ. ಕೃಷಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳ ಸಂಗ್ರಹ, ಮನೆಕಟ್ಟುವ ಕೆಲಸ, ಮದುವೆ ಮೊದಲಾದ ಸಾಮಾಜಿಕ ಸಮಾರಂಭಗಳಿಗೂ ಜಾತ್ರೆಗಳಿಗೂ ಅದೇ ತುಂಬಾ ಅನುಕೂಲವಾದ ಕಾಲ.

ಮಾರ್ಚಿ ತಿಂಗಳ ಪ್ರಾರಂಭದಿಂದ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣತೆಯು ಏರುತ್ತಾ, ಒತ್ತಡವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಾ ಹೋಗುವುದು. ಸೂರ್ಯನ ಉತ್ತರಮುಖ ಚಲನೆಯೇ ಅದಕ್ಕೆ ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣ. ಆಗ ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ದೈನಿಕ ಅತ್ಯಧಿಕ ಉಷ್ಣತೆಯು 100°ಫಾ.ಕ್ಕೂ ಮೀರಿರುತ್ತದೆ. ಮೇ ತಿಂಗಳು ಭಾರತದ ಅನೇಕ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಅತ್ಯುಷ್ಣ ತಿಂಗಳು. ಎತ್ತರದ ಕಾರಣದಿಂದ ತಂಪು ಹವೆಯಿರುವ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ದಕ್ಷಿಣದ ಹೆಚ್ಚು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಆ ತಿಂಗಳ ಉಷ್ಣತೆ 105° ಫಾ.ಗೆ ಮೀರಿದೆ. ಪಂಜಾಬಿನಲ್ಲಿ ಕೆಲವೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣತೆಯು 110° ಫಾ.ಗೆ ಮಿಕ್ಕಿಯೂ ಸಿಂಧು ಪ್ರಾಂತ್ಯದಲ್ಲಿ 120° ಫಾ.ಗೆ ಮಿಕ್ಕಿಯೂ ಇರುವುದು. ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿಯೂ 75°–80°ಫಾ. ಉಷ್ಣತೆ ಇದೆ. ದಕ್ಷಿಣದ ಅತಿ ಕೊನೆಯ ಭಾಗವು ಸಮುದ್ರ ಸಾಮಿಪ್ಯದ ಕಾರಣದಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ತಂಪಾಗಿದೆ. ತಿರುವನಂತಪುರದ ಅತ್ಯುಷ್ಣ ತಿಂಗಳಾದ ಎಪ್ರಿಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತೆ 88°ಫಾ. ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿ ಕಡಲುಗಾಳಿಯಿಂದಾಗಿ ಉಷ್ಣತೆಯು ಹದಕ್ಕಿಳಿಯುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ವಾಯುಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಆರ್ದ್ರತೆ ತುಂಬಿರುವುದರಿಂದ, ಬೆವರಿಳಿಯುವುದೂ ಹೆಚ್ಚು. ಭಾರತದ ವಾಯುವ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿ ಆರ್ದ್ರತೆಯೇ ಇಲ್ಲವೆನ್ನುವಂತೆ ತೋರುತ್ತದೆ.

ಮೇ ತಿಂಗಳ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣಾಧಿಕ್ಯದ ಫಲವಾಗಿ ರೂಪುಗೊಂಡ ಕನಿಷ್ಟ ಒತ್ತಡ ಪ್ರದೇಶವು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ವಿಸ್ತರಿಸತೊಡಗುವದು. ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಗಳು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಒಳಬೀಸುವವಾದರೂ, ಅರಬಿಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರದ ಗಾಳಿಗಳೇ ಪ್ರಧಾನ.

ಆಗ ದ್ವೀಪಕಲ್ಪದ ಪೂರ್ವ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರದಿಂದ ಗಾಳಿ ಬೀಸುವುದು. ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಎಪ್ರಿಲ್–ಮೇ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಬಿರುಗಾಳಿಗಳ

ಆಟೋಪದಿಂದ 3″ – 4″ ಮಳೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಇವು ರೂಢಿಗತವಾಗಿ "ಮಾವಿನಹಣ್ಣುಗಳು ಉದುರುವ ಮಳೆ"ಯೆನಿಸಿವೆ. ಬಂಗಾಳಾಖಾತದಲ್ಲಿ ಬಂಗಾಳ ಮತ್ತು ಅಸ್ಸಾಂಗಳಿಗೆ ಪಶ್ಚಿಮದ ಗಾಳಿಗಳು ಮೊದಮೊದಲು ಬೀಸುತ್ತಿದ್ದು ಆವರ್ತಜನ್ಯ ಮಳೆಯನ್ನು ತರುವವು. ಅವನ್ನು "ವಾಯುವ್ಯ ಗಾಳಿಗಳ ಮಳೆ" (Nor'westers) ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಅಸ್ಸಾಮಿನ ಚಾತೋಟಗಳ ಬೆಳೆಗೆ ಅದು ಅತ್ಯಂತ ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ. ಮಲಬಾರಿನಲ್ಲಿ ಮೇ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಹದಮಳೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ದ್ವೀಪಕಲ್ಪದ ವಾಯುವ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿ ಆಗ ವಾಯುವ್ಯದ ಒಣಗಾಳಿಗಳೇ ಬೀಸುತ್ತಿರುವವು.

ಮುಂದಿನ ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಯ ಮುನ್ಸೂಚನೆಯೆಂಬಂತೆ ಎಪ್ರಿಲ್-ಮೇ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಬರುವ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣವು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ.

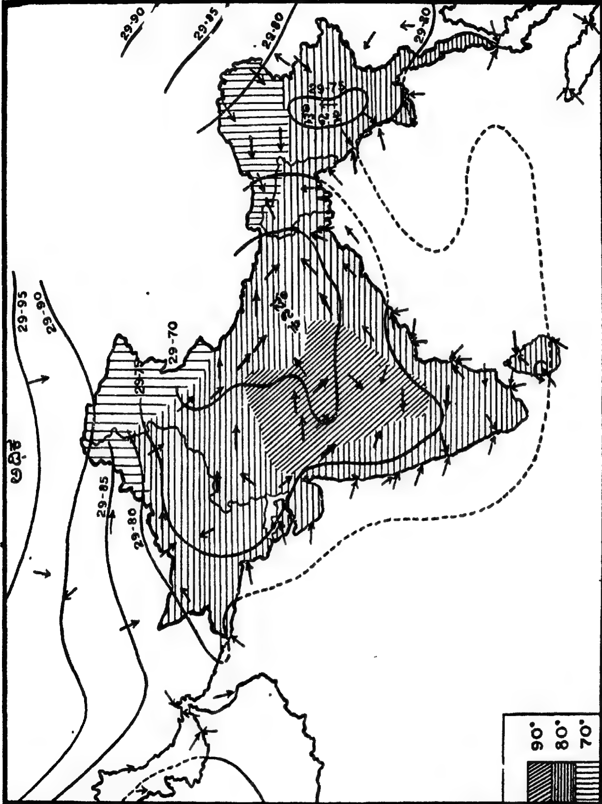
	ಎಪ್ರಿಲ್	ಮೇ
ತಿರುವನಂತಪುರ	4·5″	8·5″
ಕಲ್ಕತ್ತ	1·9″	5·8″
ಡಕ್ಕಾ (ಪಾಕಿಸ್ಥಾನ)	5·4″	9·8″
ಶಿಲ್ಲಾಂಗ್	5·1″	11·3″
ಕಟಕ್	1·1″	3·6″

ದಕ್ಷಿಣ ತುದಿ, ಪೂರ್ವಕರಾವಳಿ ಮತ್ತು ಅಸ್ಸಾಂಗಳಲ್ಲಿ ಎಪ್ರಿಲ್-ಮೇ ತಿಂಗಳುಗಳ ಮಳೆಯು ಅತ್ಯಂತ ಮಹತ್ವದ್ದಾಗಿ, ಅಲ್ಲಲ್ಲಿಯ ಬೇಸಾಯದ ಕೆಲಸಗಳಿಗೆ ಅವಶ್ಯವಾಗಿದೆ.

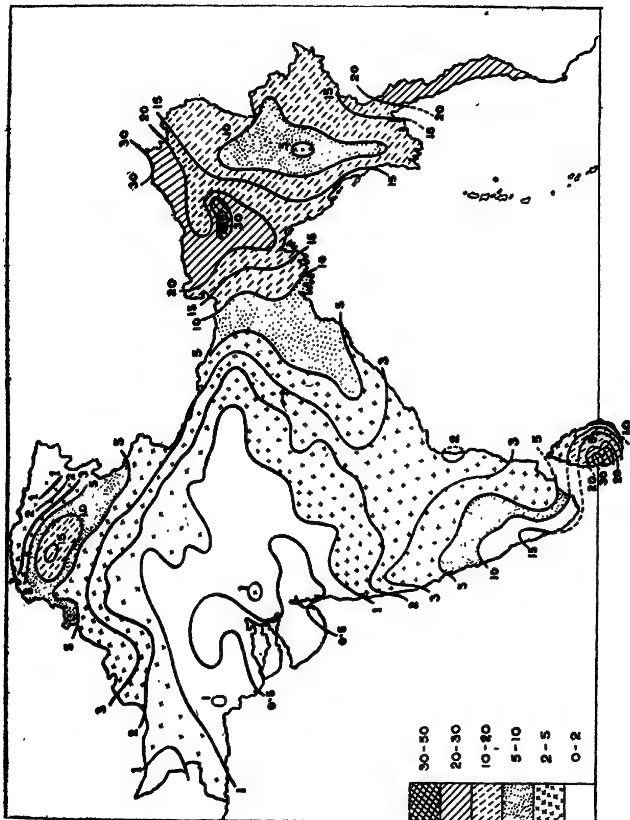
ಆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಳೀಯ ವಾತಾವರಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸದಿಂದ ಗಂಗಾಬಯಲಿನಲ್ಲಿ ಧೂಳು ತುಂಬಿದ ರಭಸದ ಬಿರುಗಾಳಿಗಳು ಏಳುವವು. ಮೋಡಕವಿದಂತೆ ಮುಸ್ಸುಗ್ಗುವ ಅತಿ ವೇಗದ ಬಿರುಗಾಳಿಯ ಮರಳು ಮತ್ತು ಧೂಳು ಮನೆಯ ಉಪಕರಣಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ತುಂಬಿಕೊಳ್ಳುವವು. ಸ್ವಲ್ಪ ದೂರದ ವರೆಗೆ ಏನೂ ಕಾಣಿಸದಷ್ಟು ದಟ್ಟವಾಗಿ ಅವು ಹಬ್ಬುವುವು. ಆಗ ಆಲಿಕಲ್ಲುಗಳ ಮಳೆಯೂ (ಮೈಸೂರಿನಲ್ಲಿ ಎಪ್ರಿಲ್-ಮೇ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ) ಕೆಲವೆಡೆ ಬರುವುದುಂಟು. ಉತ್ತರದ ಆಲಿಕಲ್ಲು ಮಳೆಯ ಗೋಲಿಯಾಕಾರದ ತುಂಡುಗಳು 2″–3″ ಉರುಟಿನ ದುಂಡಗಾದ ಮಂಜುಗಡ್ಡೆಯ ಚೂರುಗಳಾಗಿರುವವು.

ಬೇಸಗೆಯಲ್ಲಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣದಿಂದ ಹೇಳುವುದಾದರೆ

i) ಸಿಂಧ್, ರಾಜಸ್ಥಾನ, ಮಧ್ಯಭಾರತ, ಸೌರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ } 1 ಇಂಚಿಗಿಂತ ಕಡಮೆ



ಏಪ್ರಿಲ್ ತಿಂಗಳ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತೆ ಮತ್ತು ಒತ್ತಡ



ಮಾರ್ಚ್–ಮೇ ತಿಂಗಳುಗಳ ಸರಾಸರಿ ಮಳೆ

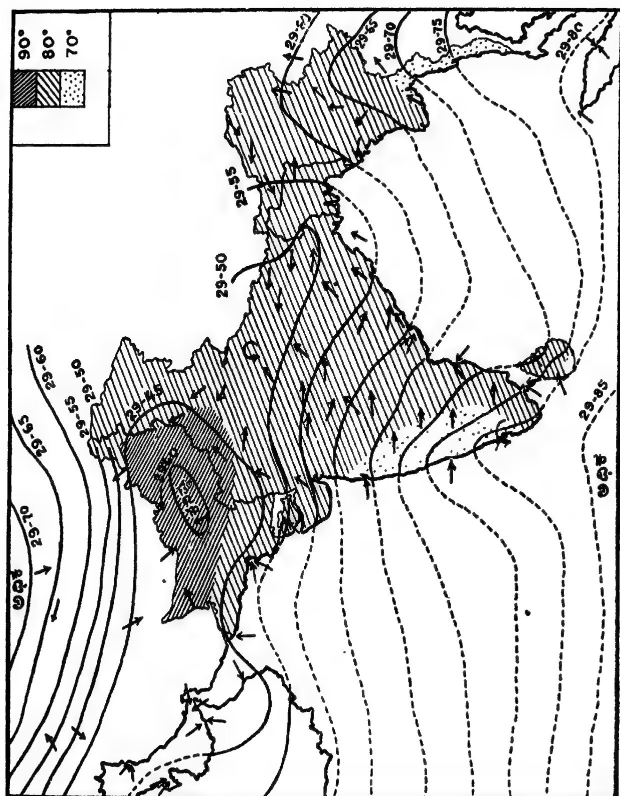
ii) ಬಿಹಾರ, ಒರಿಸ್ಸಾ, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ, ದ್ವೀಪಕಲ್ಪದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗಗಳು ಮತ್ತು ಪಂಜಾಬು, ವಾಯುವ್ಯ ಗಡಿನಾಡುಗಳಲ್ಲಿ	2″–6″ ವರೆಗೆ
iii) ಮಲಬಾರು ತೀರ, ಪೂರ್ವಬಂಗಾಳ ಅಸ್ಸಾಂಗಳಲ್ಲಿ (ಅಸ್ಸಾಮಿನಲ್ಲಿ 20″ಗಿಂತಲೂ ಮಿಕ್ಕಿ ಮಳೆ.)	10″ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು.

2. ಆರ್ದ್ರ ಮುಸೂಮುಗಳ ಕಾಲ

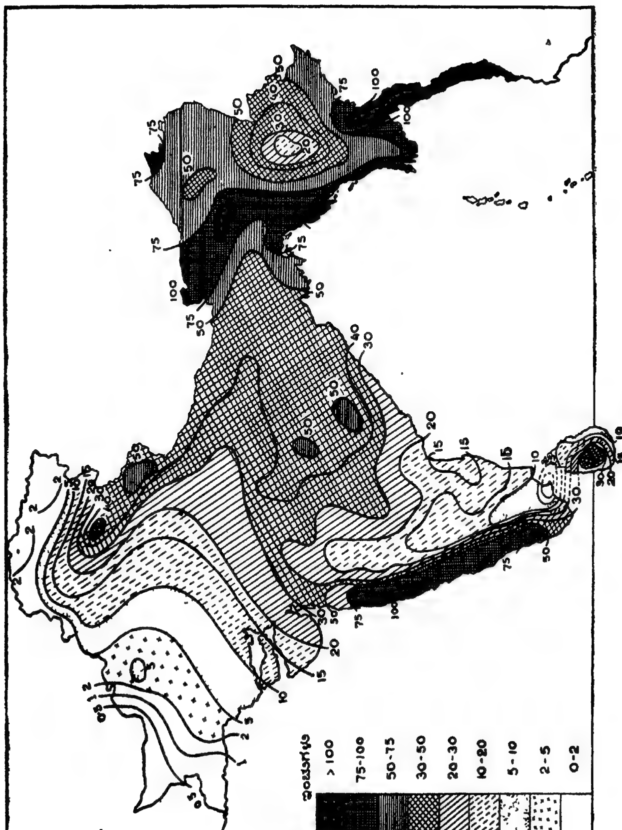
(i) ಮಳೆಗಾಲ—(ಜೂನ್-ಸಪ್ತಂಬ್ರ): ಇದು ಭಾರತದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಮಳೆ ಬರುವ ಕಾಲ. ಆಗಿನ ಮಳೆಯ ರೀತಿ, ಮೊತ್ತ ಮತ್ತು ಸಕಾಲಿಕತೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿಯೇ ದೇಶದ ಬೆಳೆಗಳು ಇರುವವೆಂದರೆ ತಪ್ಪಾಗದು. ಭಾರತದ ಮಳೆಗಾಲವು ದೇಶದ ಆರ್ಥಿಕಸ್ಥಿತಿಯ ಅಳತೆಗೋಲಿನಂತಿದೆ. ಮಳೆ ಸರಿಯಿದ್ದುದಾದರೆ ಅದು ಉತ್ತಮ ಕಾಲ, ತಪ್ಪಿದರೆ ಆರ್ಥಿಕ ಅವನತಿಯ ಕಾಲ.

ಈ ಮೊದಲೇ ಹೇಳಿದಂತೆ, ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮೇ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಸರ್ವಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಅತ್ಯಧಿಕ ಉಷ್ಣತೆ ಮತ್ತು ಕನಿಷ್ಟ ಒತ್ತಡವು ಪ್ರಬಲವಾಗಿವೆ. ಆಗ ಆಗ್ನೇಯ ವಾಣಿಜ್ಯ ಮಾರುತಗಳು ಉತ್ತರಾಭಿಮುಖವಾಗಿ ತಿರುಗಿ ಭೂಮಧ್ಯರೇಖೆಯನ್ನು ಹಾದುಬರುವಾಗ ನೈಋತ್ಯ ಮಾರುತಗಳೆನಿಸುವವು. ಅವು ಅರಬಿಸಮುದ್ರ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಬಂಗಾಳಾಖಾತಕ್ಕೆ ಬೀಸತೊಡಗುವವು. ಎರಡು ವಾರಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಅವು ಆ ಸಮುದ್ರಗಳಲ್ಲಿ ನೈಋತ್ಯ ಮುಸೂಮುಗಳಾಗಿ ಸ್ಥಿರಗೊಳ್ಳುವವು. ಜಲಭರಿತವಾದ ಈ ಮುಸೂಮುಗಳೇ ಭಾರತದ ಒಟ್ಟು ಮಳೆಯ ಮೊತ್ತದ 90%ಷ್ಟನ್ನು ಒದಗಿಸುವವು. ಗುಡುಗುಮಿಂಚುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿ ಬಿರುಮಳೆಯೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವ ಮುಸೂಮು ಗಾಳಿಯ ಸಂಭ್ರಮವು ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗಗಳ ಜನರ ವಾರ್ಷಿಕ ಕೃಷಿಕಾರ್ಯದ ನಾಂದಿಯಂತಿದೆ.

ಅರಬಿಸಮುದ್ರದ ಮುಸೂಮು ಪ್ರವಾಹವು ಪಶ್ಚಿಮ (ಮಲಬಾರು) ಕರಾವಳಿಯ ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಮೇ ತಿಂಗಳ ಅಂತ್ಯಕ್ಕೂ, ಉತ್ತರಭಾಗದಲ್ಲಿ ಜೂನ್ 5ರ ಸಮಯಕ್ಕೂ ದೇಶದೊಳಗೆ ಪ್ರವೇಶಿಸುವುದು. ಕನ್ಯಾಕುಮಾರಿಯಿಂದ ತಪತಿ ನದಿಮುಖದ ವರೆಗಿನ ಪ್ರದೇಶದ ಮೇಲಿಂದ ಬೀಸುವ ಈ ಗಾಳಿಗಳನ್ನು ಪಶ್ಚಿಮದ ಘಟ್ಟವು ಸರಿ ಎದುರಾಗಿ ತಡೆಯುವುದರಿಂದ, ಅವು ಆ ಕರಾವಳಿ ಮತ್ತು ಘಟ್ಟಗಳ ತಪ್ಪಲುಗಳಿಗೆ ಧಾರಾಳ ಮಳೆಯನ್ನು ತರುವವು. ಜೂನ್-ಸಪ್ತಂಬ್ರ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಪಡುಕರಾವಳಿಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯ 75″–100″ನ ವರೆಗೆ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಆ ಗಾಳಿಯು ಬೆಟ್ಟಗಳ ಮೇಲೇರುತ್ತ ತಂಪುಗೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ, ಪಶ್ಚಿಮಘಟ್ಟಗಳ



ಜುಲೈ ತಿಂಗಳ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತೆ ಮತ್ತು ಒತ್ತಡ



ಜೂನ್–ಸಪ್ತಂಬರ ತಿಂಗಳುಗಳ ಸರಾಸರಿ ಮಳೆ

ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ 200 ಇಂಚುಗಳಿಗೂ ಮಿಕ್ಕಿ ಮಳೆಯಾಗುವುದು. (ಉದಾ: ಆಗುಂಬೆ 316·6″, ಕೊಡಗಿನ ಭಾಗಮಂಡಲ-ಕಾವೇರಿನದೀ ಉಗಮ ಸಮೀಪ-244·5″, ಮಹಾಬಲೇಶ್ವರ-ಕೃಷ್ಣಾನದೀ ಉಗಮ-261″.) ಆದರೆ ಮುಂದೆ ಘಟ್ಟದ ಪೂರ್ವಬದಿಗೆ ಇಳಿದು ಪೀಠಭೂಮಿಯಾಚೆ ಬೀಸುವಾಗ ಈ ಗಾಳಿಗಳು ನೀರಿನ ತೇವವೆಲ್ಲಾ ಕಳಕೊಂಡ ಮಾರುತಗಳಾಗುವವು. ಪೀಠಭೂಮಿಯ ಮಲೆನಾಡಿನಲ್ಲಿ 60″-40″ ಮಳೆಯಾದರೆ, ದಕ್ಷಿಣ ಬಯಲು ಸೀಮೆಯಲ್ಲಿ 30″-20″ ಮಳೆ.

ಅರಬಿಸಮುದ್ರದ ಮುಸೂಮು ಗಾಳಿಯ ಇನ್ನೊಂದು ಕವಲು ವಿಂಧ್ಯಾ ಸತ್ಪುರಾ ಬೆಟ್ಟಗಳ ನಡುವಿನ ಇಕ್ಕಟ್ಟಾದ (ನರ್ಮದಾ ತಪತೀ ನದಿಗಳ) ಕಣಿವೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಾದು, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯನ್ನು ಕೊಡುವುದು. ಅದರ ಉತ್ತರಭಾಗದ ಮುಸೂಮು ಪ್ರವಾಹವು ಗುಜರಾಥ, ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ, ಸಿಂಧ್ ರಾಜ್ಯಗಳ ಮೇಲೆ ಬೀಸಿ, ಕರಾವಳಿ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಮಳೆಯನ್ನೀಯುವುದು. ಒಳನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಅರಾವಳಿ ಬೆಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ತುಸು ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ರಾಜಸ್ಥಾನದ ಪಶ್ಚಿಮದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಧಿಕ ಉಷ್ಣತೆಯು ಇರುವ ಕಾರಣದಿಂದ ಮೋಡಗಳೆಲ್ಲ ಹಾರಿ ಹೋಗುವವು; ನೀರಿನ ತೇವವೆಲ್ಲಾ ವಾತಾವರಣದ ಕಡುಬಿಸಿ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಇಂಗಿ ಹೋಗುವವು. ಈ ಗಾಳಿಯು ಹಾಗೆಯೇ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಸಾಗಿ ಗಂಗಾನದಿ ಬಯಲಿನೊಳಗೆ ಬಂದ ಬಂಗಾಳ ಆಖಾತದ ಮುಸೂಮು ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಸೇರಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ಮುಂದೆ ಅವೆರಡು ಒಟ್ಟಾಗಿ ಸಾಗಿ ಪೂರ್ವ ಪಂಜಾಬು ಮತ್ತು ವಾಯವ್ಯ ಗಡಿನಾಡಿಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಳೆ ಕೊಡುವವು.

ಬಂಗಾಳಾಖಾತದ ಪ್ರವಾಹವು ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಏನೂ ಮಳೆ ಕೊಡದೆ ಗೋದಾವರಿ—ಮಹಾನದಿಗಳ ಮುಖಜ ಭೂಮಿಗಳ ನಡುವಿನ ಎತ್ತರದ ಬೆಟ್ಟಗಳ ತಡೆ ಸಿಕ್ಕಿದಾಗ ಅಲ್ಲಿಗೆ ಮಳೆತರುತ್ತದೆ. ಅದರ ಇನ್ನೊಂದು ಕವಲು ಬಂಗಾಲ—ಅಸ್ಸಾಮ್‌ಗಳಿಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮಳೆಯನ್ನುಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಅಸ್ಸಾಮಿನ ಬೆಟ್ಟದ ಭಾಗಗಳು ಭೂಲೋಕದ ಯಾವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿಯೂ ಬೀಳದಷ್ಟು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. (ಖಾಸಿಗುಡ್ಡದ ಪಡುಬದಿಯ ಚಿರ್ರಾಪುಂಜಿಯಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆ 425″ಗಳಲ್ಲಿ 345 ಇಂಚುಗಳು ಈ 'ಮಳೆಗಾಲ'ದಲ್ಲಿ ಬರುವುದು)* ನಮ್ಮ ದೇಶದ

* ಶಿಲ್ಲಾಂಗ್‌ನಿಂದ 31 ಮೈಲು ದೂರದಲ್ಲಿ ಖಾಸಿಗುಡ್ಡದ ಮೌಸಿನ್‌ರಾಂ ಎಂಬ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ 1955ರಲ್ಲಿ 555·8″ ಮಳೆ ಬಿದ್ದಿದೆ. ಆ ವರ್ಷ ಚಿರ್ರಾಪುಂಜಿಯಲ್ಲಿ ಬಿದ್ದ ಮಳೆ 446·4″. 1954 ರಲ್ಲಿಯೂ ಮೌಸಿನ್‌ರಾಂನಲ್ಲಿಯೇ ಚಿರ್ರಾಪುಂಜಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗಿತ್ತು. ಭೂಲೋಕದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಧಿಕ ಮಳೆಬೀಳುವ ಸ್ಥಳವೆಂದು ಈ ತನಕ ಚಿರ್ರಾಪುಂಜಿಗೆ ಇದ್ದ ಹೆಸರನ್ನು ಈಗ ಮೌಸಿನ್‌ರಾಂ ಗಳಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ ಎಂದು ಸರಕಾರದ ಹವಾಮಾನ ಪರಿಶೀಲನಾಲಯವು ಪ್ರಕಟಿಸಿದೆ.

ಈಶಾನ್ಯಮೂಲೆಯ ಬೆಟ್ಟಗಳು (ಮೇಘಾಲಯ) ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ಪೂರ್ವಕ್ಕೂ ಓರೆಯಾಗಿ ಜೂಲಿಯಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಹಬ್ಬಿರುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳ ನಡುವೆ ಸೆರೆಸಿಕ್ಕ ಮುಸೂಮು ಗಾಳಿಗಳು ತನ್ನ ಜಲಶಕ್ತಿ ಸರ್ವಸ್ವವನ್ನೂ ಅಲ್ಲಿಯೇ ಒಪ್ಪಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆ ಬಳಿಕ ಪೂರ್ವ ಮತ್ತು ಉತ್ತರದ ಬೆಟ್ಟಗಳ (ಹಿಮಾಲಯ) ತಡೆಯು ಮುಸೂಮು ಪ್ರವಾಹದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಬದಲಿಸುತ್ತದೆ. ಅದು ಪಶ್ಚಿಮಾಭಿಮುಖವಾಗಿ, ಗಂಗಾಬಯಲಿನಲ್ಲಿ ಆಗ್ನೇಯ ಗಾಳಿಯಾಗಿ ಬೀಸುತ್ತಾ ಸಾಗುವುದು. ಹಾಗೆ ಆ ಬಯಲಿನಲ್ಲಿ ಬೀಸುತ್ತಾ ಮುಂದೊತ್ತಿದಂತೆ ಆ ಗಾಳಿಯು ತನ್ನ ತೇವವನ್ನು ಹೆಜ್ಜೆ ಹೆಜ್ಜೆಗೆಂಬಂತೆ ಕಳಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಗಂಗಾಮುಖಜ ಭೂಮಿಯಿಂದ ಕಾಶ್ಮೀರದ ತನಕ ಸಾಗುವಾಗ ಒಳನಾಡಿಗೆ ಹೋದಂತೆ ಬೀಳುವ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಾ ಹೋಗುವುದು.

ಉದಾ:		ದೂರ ಮೈಲುಗಳಲ್ಲಿ	ಜೂನ್–ಸಪ್ತಂಬ್ರದ ಮಳೆ	ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆ
	ಕಲ್ಕತ್ತಾ	—	47″	62·5″
	ಪಾಟ್ನಾ	400	42″	48·5″
	ಅಲ್ಲಹಾಬಾದ್	625	34″	39·1″
	ಡಿಲ್ಲಿ	1000	22·7″	26·8″
ಪಾಕಿಸ್ಥಾನ	ಲಾಹೋರು	1275	15·0″	19·6″
ಪಾಕಿಸ್ಥಾನ	ಪೇಶಾವರ	1500	9·2″.	15·9″
	ಶ್ರೀನಗರ	1375	10·0″	25·1″

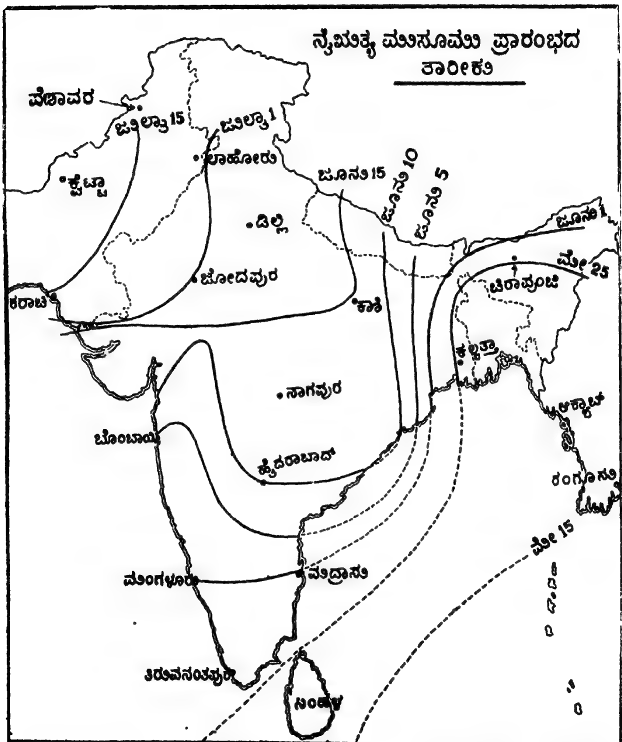
ಹಾಗೆಯೇ ಹಿಮಾಲಯದ ತಪ್ಪಲಿನ ಇಳಿಜಾರಿನಲ್ಲಿಯೂ ಪೂರ್ವದಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಸಾಗಿದಂತೆ ಮಳೆ ಕಡಿಮೆ.

ಉದಾ:	ಡಾರ್ಜಲಿಂಗ್	108″
	ಸಿಮ್ಲಾ	48″
	ಮರ್ರಿ	35″

ಅಸ್ಸಾಂ ಗುಡ್ಡಗಳ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯೂ ಶಿಲ್ಲಾಂಗ್ ಪೀಠಭೂಮಿಯ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗವು ಮಾತ್ರ ಮುಸೂಮು ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ ಇದಿರಾಗಿದೆ. ಉತ್ತರದ ಶಿಲ್ಲಾಂಗ್ ಸೌಹತಿಗಳಲ್ಲಿ 55″–43″ ಮಳೆಯೂ, ಅಸ್ಸಾಮ್ ಕಣಿವೆಗಳಲ್ಲಿ 90″–100″ ಮಳೆಯೂ ಬೀಳುವುದು.

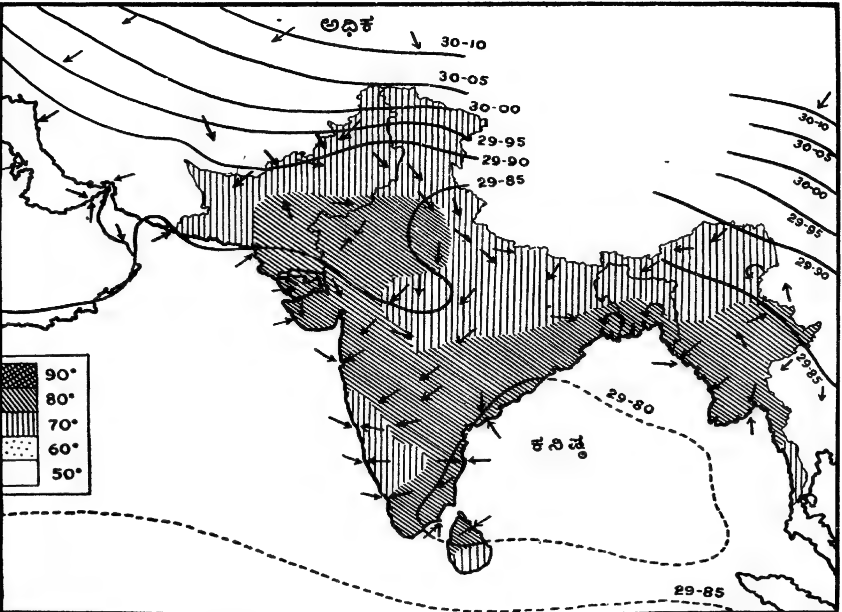
ಗಂಗಾಬಯಲಿನ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಇರುವ ದಕ್ಷಿಣ ಪಂಜಾಬು, ಪಶ್ಚಿಮ ರಾಜಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಪಾಕಿಸ್ಥಾನದ ಭಾಗಗಳು 10″ಗಿಂತಲೂ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು. ಅಲ್ಲಿ ಬೀಸುವ ಬಂಗಾಳಾಖಾತದ ಮುಸೂಮುಕವಲಿನಲ್ಲಿ ರಭಸ ಮತ್ತು

ತೀವಗಳಿಲ್ಲ. ಅರಬಿಸಮುದ್ರದ ಕವಲಿನಲ್ಲಿಯೂ ಅಷ್ಟೇ. ಅತ್ಯಧಿಕ ಉಷ್ಣದ ಥಾರ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಆಗ ಏನೂ ಮಳೆಯಿಲ್ಲ. ಮಕರನ್ ಕರಾವಳಿಯ ಗಾಳಿಯು ಏನೇನೂ ಪ್ರಬಲವಾಗಿಲ್ಲ. ಕರಾಚಿಯ ಮಳೆ ಇಡೀ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ 6·1″, ಮೇ-ಸಪ್ತಂಬರಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ 5·5″. ಆದರೆ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಒಂದೆರಡೇ ಸಲ ಈ ಮಳೆಯು ಒಮ್ಮೆಲೇ

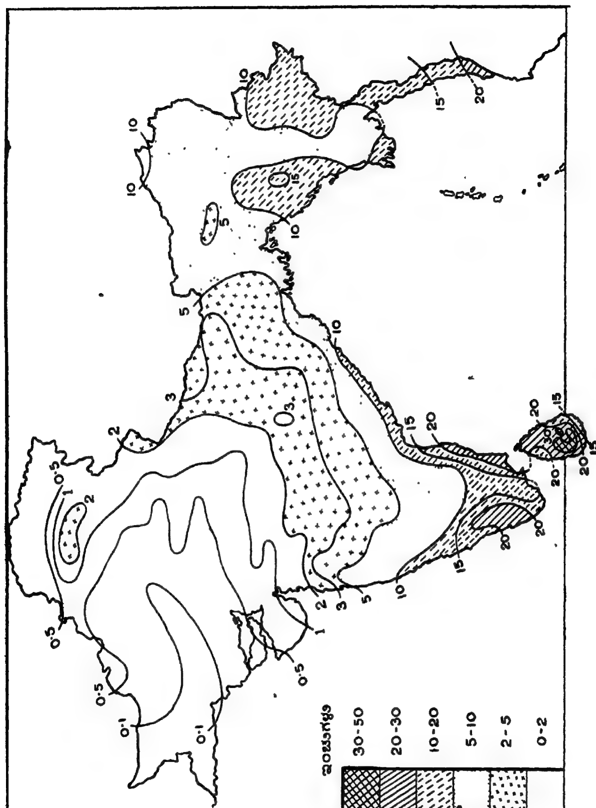


ಬರುವುದರಿಂದ ಅದು ಆ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಅತಿವೃಷ್ಟಿಯಾಗಿ ಪರಿಣಮಿಸಿ, ಮಣ್ಣನ್ನೆಲ್ಲಾ ಕೊಚ್ಚಿಹಾಕುವುದುಂಟು.

ii) ಮಳೆಯ ಕೊನೆ— ಹಿಮ್ಮೆಟ್ಟುವ ಮಳೆಗಾಳಿಗಳ ಕಾಲ (ಹಿಂಗಾರು ಗಾಳಿಗಳ ಕಾಲ)—ಚಳಿಯ ಆರಂಭ: ಸಪ್ತಂಬರದಲ್ಲಿ ಬಂಗಾಳಾಖಾತದ



ಅಕ್ಟೋಬರ ತಿಂಗಳ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತೆ ಮತ್ತು ಒತ್ತಡ



ಅಕ್ಟೋಬರ ನವಂಬರ ತಿಂಗಳುಗಳ ಸರಾಸರಿ ಮಳೆ

ನೈಋತ್ಯ ಮುಸೂಮು ಗಾಳಿಯು ಬಲಗುಂದಿ ಗಂಗಾನದಿಬಯಲಿನಾಚೆ ವಾಯವ್ಯ ಭಾಗದಿಂದ ಹಿಂದೆ ಸರಿಯಲಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ. ಆ ತಿಂಗಳ ಅಂತ್ಯದೊಳಗೆ ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದ ಪಶ್ಚಿಮ, ಮಧ್ಯಭಾರತ ಮತ್ತು ಸೌರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆಗಾಲವು ಅಂತ್ಯ ಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಅಕ್ಟೋಬರ ತಿಂಗಳ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಅರಬಿಸಮುದ್ರದ ಕವಲು ಮಧ್ಯಭಾರತದಿಂದ ಹಿಮ್ಮೆಟ್ಟಿ, ಅಲ್ಲಿ ಒಣ ಹವೆಯು ತಲೆದೋರುತ್ತದೆ.

ಸೂರ್ಯನು ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಚಲಿಸಿದ ಕಾರಣದಿಂದ, ಅಕ್ಟೋಬರದ ಮಧ್ಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬಂಗಾಳಾಖಾತದಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಟ ಒತ್ತಡವು ತೋರಿಬರುತ್ತದೆ. ಆಗ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಆವರ್ತಗಳ ಮಳೆಯು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ. ವಾಡಿಕೆಯ ಈಶಾನ್ಯವಾಣಿಜ್ಯ ಮಾರುತಗಳು ಬಂಗಾಳಾಖಾತದ ಮೇಲೆ ಹಾದುಹೋಗುವಾಗ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ನೀರಿನ ತೇವವು ಮದ್ರಾಸಿನ ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆಯನ್ನುಂಟುಮಾಡು ತ್ತವೆ. ನವಂಬರ-ದಶಂಬರ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಚೋಳಮಂಡಲ ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿ ತುಂಬಾ ಮಳೆಬೀಳುತ್ತದೆ. ಆಗ ಅಲ್ಲಿಯ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಮಳೆಗಾಲವೆನ್ನಬಹುದು. ಒಳನಾಡಿಗೆ ಹೋದಂತೆ, ಮಳೆ ಕಡಿಮೆ. ಬಂಗಾಳಾಖಾತದ ಆವರ್ತಗಳು ಕೆಲ ವೊಮ್ಮೆ ಚಂಡಮಾರುತಗಳ ರೂಪತಾಳಿ, ಪ್ರಕೋಪದಿಂದ ಕರಾವಳಿಯ ಪ್ರದೇಶ ಗಳನ್ನು ಹಾವಳಿಮಾಡುವುದೂ ಉಂಟು.

ಅರಬಿಸಮುದ್ರದ ಆಗ್ನೇಯ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ವಾತಾವರಣದ ಚೇಷ್ಟೆಗಳಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಳೆ ಬರುವುದು.

ದಶಂಬರದಲ್ಲಿ ಶುಭ್ರಾಕಾಶವೂ ಈಶಾನ್ಯ-ಉತ್ತರ ಗಾಳಿಗಳೂ ಸರ್ವತ್ರ ಕಂಡು ಬರುವವು.

ಮಳೆಯ ಹಂಚಿಕೆಯ ಆರ್ಥಿಕ ಪರಿಣಾಮ

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಒಟ್ಟು ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ, ಕಚ್ಛ ಆಖಾತದ ದಕ್ಷಿಣ ತುದಿಯಿಂದ ಲಾಹೋರಿನ ವರೆಗಿನ ಕಾಲ್ಪನಿಕ ರೇಖೆಯ ಪಶ್ಚಿಮ ಮತ್ತು ವಾಯವ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ಸ್ವಲ್ಪ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ 20″ಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ ಬೀಳುವುದು. ಭಾರತದ ಸರಾಸರಿ ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆ 42″. ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೇಸಾಯವೇ ಜನರ ಮುಖ್ಯ ವೃತ್ತಿಯಾಗಿರುವುದರಿಂದ ದೇಶದ ಮಳೆಯ ಒಟ್ಟು ಮೊತ್ತದಷ್ಟೇ ಅದರ ಕಾಲಮಾನ ಹಂಚಿಕೆಯೂ ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯ ವಾಗಿ ಈ ಹಂಚಿಕೆಯ ಕ್ರಮವು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ:—

		ಒಟ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದ ಅಂಶ
1.	ರೂಢಿಯ ಮಳೆಗಾಲ (ಜೂನ್-ಸಪ್ಟಂಬರ)	75%
2.	ಮಳೆಗಾಲದ ಕೊನೆ (ಅಕ್ಟೋಬರ-ದಶಂಬರ)	13%
3.	ಚಳಿಗಾಲ (ಜನವರಿ-ಫೆಬ್ರವರಿ)	2%
4.	ಬೇಸಗೆ-ಮುಂಗಾರಿನ ಮೊದಲು (ಮಾರ್ಚ್-ಮೇ)	10%

ಭಾರತದ ಸರಾಸರಿ ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆ

ಆದರೆ ಈ ಸರಾಸರಿಯು ಅಷ್ಟೇನೂ ಮಹತ್ವದ್ದಲ್ಲ. ವಿಸ್ತಾರವಾದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಮಳೆಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳೇ ಜನರ ಆರ್ಥಿಕ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಇದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಪರಿಣಾಮವನ್ನುಂಟುಮಾಡುವುವು. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಳೆಗಾಲ ದಲ್ಲಿ ಏಕಕಾಲಿಕತೆಯು ಇರುವುದಾದರೂ ಮಳೆಯ ಹಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಏಕರೂಪ ಮತ್ತು ಏಕಪ್ರಮಾಣಗಳಿಲ್ಲ.

ಭಾರತದ ಮಳೆಯ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯ ಮತ್ತು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು

1. ಭಾರತದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಮಳೆಯ 90%ರಷ್ಟು ಜೂನ್ ಮಧ್ಯದಿಂದ ಸಪ್ಟಂಬರ ಮಧ್ಯದ ವರೆಗಿನ 3 ತಿಂಗಳುಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಬಂದು ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಕೃಷಿಕಾರ್ಯಗಳಿಗೂ, ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನೆಗೂ ಬೇಕಾಗುವ ನೀರು ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಹೆಚ್ಚಿನಂಶ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುವುದು. ಉತ್ತರ ಭಾರತ ದಲ್ಲಾದರೋ ಹಿಮಾಲಯದಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಹಿಮಗಳಿಂದ ಮಳೆಗಾಲಬ ಮೊದಲೇ ಬೇಸಗೆಯ ಎರಡು ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ನದಿಗಳಿಗೆ ತುಂಬಾ ನೀರಿನ ಆಶ್ರಯ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ದ್ವೀಪಕಲ್ಪದಲ್ಲಿ ಮುಸೂಮು ಮಳೆಯೇ ಆಧಾರ. ಅರ್ಧಮೈಲಿನಲ್ಲಿಷ್ಟು ಅಗಲದ ನದಿಯೂ ಬೇಸಗೆಯಲ್ಲಿ ಬರೀ ಕೆಲವು ಗಜ ಅಗಲದ ತೋಡಿನಂತೆ ಪರಿಣಮಿಸಿ, ಕ್ಷೀಣಬಲ, ಕ್ಷೀಣಜಲದಿಂದ ಹರಿಯುವುದು. ಅಲ್ಲಿ ಅಪಾರ ಧನ ವೆಚ್ಚದಿಂದ ಕೃತಕಜಲಾಶಯುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿಯೇ ನೀರಾವರಿ ಮತ್ತು ಜಲವಿದ್ಯುತ್ತಿಗೆ ಬೇಕಾದ ನೀರನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ನೀರಾವರಿಯ ಸಹಾಯವಿಲ್ಲದೆ ಎರಡನೆಯ ಬೆಳೆ ಸಾಗುವುದೇ ದುಸ್ತರ.

2. ಮಳೆ ಬರಲು ಸಾವಕಾಶವಾಗಿ, ಆ ಕಾಲವಿಲಂಬದಿಂದ ಕೃಷಿಕೆಲಸ ಕೆಡಬಹುದು. ಇದು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸರ್ವತ್ರ ಸಂಭವಿಸಬಹುದು; ಅಥವಾ ಕೆಲವೆಡೆ ಮಾತ್ರ ಆಗಬಹುದು.

3. ಮುಸೂಮು ನಿಯತ ಸಮಯದ ಮೊದಲೇ ನಿಂತು, ಮಳೆ ಸಾಕಾಗದೆ ಬೆಳೆಗಳು ಒಣಗಿ ಹಾಳಾಗಬಹುದು. ಕರಾವಳಿಗಿಂತ ಒಳನಾಡಿಗೆ ಈ ನಷ್ಟ ಹೆಚ್ಚು.

4. ಜುಲೈ ಅಥವಾ ಅಗೋಸ್ತು ತಿಂಗಳುಗಳ ಮಧ್ಯೆ ದೀರ್ಘಕಾಲದ ತನಕ ಮಳೆ ಬಾರದೆ, ತೊಂದರೆಗಳಾಗಬಹುದು. ಭಾರತದ ಪಶ್ಚಿಮ ಮತ್ತು ವಾಯವ್ಯ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಈ ತೆರನಾದ ಬಿಡುವಿನ ಅವಾಂತರಗಳು ಅಧಿಕ.

5. ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬರುವ ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆಗಿಂತ ಅತ್ಯಧಿಕ ಪಾಲು ಒಮ್ಮೆಲೆ ಸುರಿದು ನೆರೆಯ ಹಾವಳಿಯನ್ನು ತಂದೊಡ್ಡಬಹುದು.

ಅನಿರೀಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಬೆಳೆ, ಹೊಲಮನೆಗಳು ಮುಳುಗಿ, ನಾಶವಾಗಿ ಅಪಾರ ನಷ್ಟ ವೊದಗಬಹುದು. ಮತ್ತೊಂದು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯೇ ಬಾರದೆ ಬರಗಾಲದ ಸಂಕಷ್ಟ ಗಳುಂಟಾಗಬಹುದು. ಇವೆರಡೂ ಆರ್ಥಿಕ ವಿಪತ್ತುಗಳೇ.

6. ಮಳೆಯ ತೀವ್ರತೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಮಾಣಾಧಿಕ್ಯವು ಇನ್ನೊಂದು ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯ. ಕೆಲವೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ದಿನದಲ್ಲಿ 10″-20″ಗಳ ಮಳೆ ಬೀಳುವುದೇನೂ ಅಪೂರ್ವ ವಲ್ಲ. ಕೆಲವು ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಂತೂ ಒಂದೇ ದಿನ 20″-25″ಗಳ ಮಳೆಯಾದುದರ ದಾಖಲೆಗಳಿವೆ. ಅಧಿಕ ಮಳೆಯೂ, ತೀವ್ರತೆಯೂ ಮಣ್ಣಿನ ಸವೆತವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸು ವವು; ನೆರೆಗಳ ಉಪಟಳವನ್ನೂ ಉಂಟುಮಾಡುವವು. ಸಿಂಧ್, ಪಶ್ಚಿಮ ರಾಜ ಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿ ಆರೇಳು ಇಂಚುಗಳಷ್ಟೇ ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆಯಾದರೂ, ಅವು ಒಮ್ಮೆಲೇ ಸುರಿಯುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣು ತುಂಬಾ ಸವೆಯುವುದು. ಇದೂ ಹಾನಿಕರ.

7. ಮಳೆಯ ವರ್ಷಾನುವರ್ಷದ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಆಗುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ, ಮಳೆ ಕಡಿಮೆ ಇರುವಲ್ಲಿ ಮಳೆಬಾರದಿರುವ ಸಂಭವವೂ ಹೆಚ್ಚು. ಅಧಿಕ ಮಳೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಅಸಂಭವದ ಪ್ರಮಾಣವೂ ಕಡಿಮೆ. ಹೀಗೆ ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಯೂ ಭಾರತದ ಮಳೆಯ ಒಂದು ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯ.

ಭಾರತದ ಒಟ್ಟು ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಆಧಾರವಾಗಿಟ್ಟುಕೊಂಡು, ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿಭಾಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು.

i) ಅಧಿಕ ಮಳೆಯ ವಿಭಾಗ: 100″ಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆಯಾಗುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು.

ಪಶ್ಚಿಮಕರಾವಳಿ, (ಬೊಂಬೈ-ತಿರುವನಂತಪುರಗಳ ಮಧ್ಯೆ) ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳ ಬದಿ, ಅಸ್ಸಾಂ ಗುಡ್ಡಗಳು ಮತ್ತು ಹಿಮಾಲಯದ ದಕ್ಷಿಣ ಅಂಚಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳು.

ii) ಧಾರಾಳ ಮಳೆಯ ವಿಭಾಗ: ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆ 60″-80″. ಮಹಾನದಿಮುಖಜಭೂಮಿ, ಬಂಗಾಳ, ಛೋಟಾನಾಗಪುರ, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶದ ಪೂರ್ವಭಾಗ.

iii) ಹದ ಮಳೆಯ ವಿಭಾಗ: ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆ 40″-60″. ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ, ಬಿಹಾರ, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಪೂರ್ವ ಕರಾವಳಿಯ ಬಯಲು.

iv) ಅಲ್ಪ ಮಳೆಯ ವಿಭಾಗ: ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆ 20″-40″. ಲಾಹೋ ರಿನಿಂದ ತೂತುಕುಡಿಯ ವರೆಗಿನ ಒಳನಾಡಿನ ಪ್ರದೇಶ.

v) ಅತ್ಯಲ್ಪ ಮಳೆಯ ವಿಭಾಗ: ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆ 20″ ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ. ಕಾಶ್ಮೀರ, ದ. ಪಂಜಾಬು, ಮತ್ತು ಸೌರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಭಾಗಗಳೂ, 10″ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪಶ್ಚಿಮ ರಾಜಸ್ಥಾನ(ಥಾರ್)ವೂ ಇದರಲ್ಲಿ ಸೇರುತ್ತವೆ.

ಮೇಲಿನ ವಿಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಮೊದಲಿನ ಮೂರರಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಬರಗಾಲದ ಸಂಕಷ್ಟ ವಿಲ್ಲದಿರಬಹುದು. ಅವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕ್ಷಾಮಪೀಡೆಯಿಂದ ದೂರವಿರುವ ಪ್ರದೇಶ ಗಳು. ಅಲ್ಲಿ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಆಯಾ ತಿಂಗಳ ಮಳೆ ಬಾರದೆ ತೊಂದರೆಗಳಾಗುವುದುಂಟು.

60″ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೀಳುವಲ್ಲಿ (ಉದಾ: ಒರಿಸ್ಸಾ, ಗಂಗಾ ಬಯಲಿನ ಪೂರ್ವ ಭಾಗ, ಅಸ್ಸಾಂ, ಬಿಹಾರ್, ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿ) ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಮಿತಿಮೀರಿ ಮಳೆಯಾಗಿ, ನದಿಗಳ ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ ದಾರಿಯಿಲ್ಲದೆ ನೆರೆಯ ಹಾವಳಿಗಳಾಗುವವು. ಬೆಳೆ, ಹೊಲಮನೆ ಮತ್ತು ಜನ ಜಾನುವಾರುಗಳ ನಷ್ಟವಲ್ಲದೆ, ಸಂಪರ್ಕ ಸಾರಿಗೆ ಗಳೂ ಕಡಿದುಹೋಗುವವು.

ಉಳಿದ ಎರಡು ವಿಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯತಃ ನಾಲ್ಕನೆಯದರಲ್ಲಿ ಬೇಸಾಯವು ನೀರಾವರಿಯನ್ನೇ ಅವಲಂಬಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ. ಭಾರತದ ದೊಡ್ಡ ನೀರಾವರಿ ಕೆಲಸ ಗಳೆಲ್ಲಾ ಆ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿರುವವು. 25″–35″ನ ಮಳೆ ಕೃಷಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಮಳೆ ಯಾದರೂ, ಅಂಥ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಸಂದೇಹದಂಚಿನಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು. ಸಂಕಷ್ಟದ ವರ್ಷಗಳಿಗಿಂತ, ಸುಭಿಕ್ಷೆಯ ವರ್ಷಗಳು ಅಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಇರಬಹುದಾದರೂ ಎಡೆ ಬಿಡದೆ ಎರಡು ಮೂರು ವರ್ಷ ಅನಾವೃಷ್ಟಿಯಾದರೆ ಅಲ್ಲಿಯ ಬೇಸಾಯಗಾರನು ನಿರ್ಗತಿಕನಾಗುವನು. ಅವನಿಗೆ ಬೇಸಾಯಕ್ಕಾಗಲೀ, ಕುಡಿಯಲಿಕ್ಕಾಗಲೀ, ದನ ಕರುಗಳ ಮೇವಿಗಾಗಲೀ ನೀರಿಲ್ಲದೆ ಹೋಗಬಹುದು. ಇತ್ತೀಚೆಗಿನ ಮಹಾನದಿ ಯೋಜನೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಉಪಯೋಗಕ್ಕಾಗಿವೆ. (ಉದಾ: ರಾಯಲ ಸೀಮೆಯ ಉಪಯೋಗಕ್ಕಾಗಿರುವ ತುಂಗಭದ್ರಾಯೋಜನೆ.)

ಭಾರತದ ಜನಜೀವನದ ಮೇಲೆ ಮುಸೂಮು ಮಳೆಯು ಮಹತ್ವದ ಪರಿ ಣಾಮವನ್ನುಂಟುಮಾಡಿದೆ. ಬೇಸಾಯಗಾರನ ಕೃಷಿಕೆಲಸಗಳ ವೇಳಾಪತ್ರಿಕೆಯು ಮುಸೂಮು ವೇಳಾಪತ್ರಿಕೆಯ ಛಾಯಾನುವರ್ತಿಯಾಗಿದೆ.

ಭಾರತದ ಮಳೆಯ ಹಂಚಿಕೆಯು ಪ್ರದೇಶ, ಕಾಲ ಮತ್ತು ಪ್ರಮಾಣಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮಿತಿಯೊಳಗೆ ಇದ್ದರೇನೇ ಇಲ್ಲಿಯ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೂ ಇತರ ಕೆಲಸಗಳಿಗೂ ಅನುಕೂಲ. ಕಾಶ್ಮೀರದಿಂದ ಕನ್ಯಾಕುಮಾರಿ ವರೆಗಿನ ಭಾರತದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಭಾಗ ಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿಯೇ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿಯ ಕೃಷಿಕಾರ್ಯಗಳು ಇರುವ ವೆಂಬುದು ಮುಂದಿನ ಪುಟದ ವಿವರಗಳಿಂದ ಗೊತ್ತಾಗುತ್ತದೆ.

ಮಳೆಯ ಹಂಚಿಕೆಯೂ, ಬೇಸಾಯದ ಕೆಲಸಗಳೂ.

(1) ಕಾಶ್ಮೀರ — (2) ಗಂಗಾ ಬಯಲು (ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ)

ತಿಂಗಳು	ಮಳೆ (1) ಕಾಶ್ಮೀರ	ಬೇಸಾಯದ ಕೆಲಸ (1) ಕಾಶ್ಮೀರ	ಮಳೆ (2) ಗಂಗಾ ಬಯಲು	ಬೇಸಾಯದ ಕೆಲಸ (2) ಗಂಗಾ ಬಯಲು
ಜನವರಿ	2·7″	—	·6″	ಕಳೆ ಕೀಳುವುದು, 2ನೇ ಬೆಳೆಗೆ (ರಾಬಿ) ನೀರಾವರಿ ಪೂರೈಕೆ.
ಫೆಬ್ರವರಿ	2·8″	—	·6″	
ಮಾರ್ಚ್	3·6″	ಉಳುವುದು, ಚಳಿಗಾಲದ ಸೆಗಣಿ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕುವುದು.	·3″	'ರಾಬಿ' ಬೆಳೆ ಕೊಯ್ಲು.
ಎಪ್ರಿಲ್	3·5″	ಬತ್ತ, ಅಗಸೆ, ಎಳ್ಳು ಬಿತ್ತುವುದು, ಕೆಸರು ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕುವುದು.	·2″	
ಮೇ	2·3″	ಎಣ್ಣೆ ಬೀಜಗಳ ಬೆಳೆ ಕೊಯ್ಲು.	·1″	2ನೇ ಬೆಳೆಯ ಬತ್ತ ಸಂಗ್ರಹ ಮತ್ತು ಮಾರಾಟ.
ಜೂನ್	1·5″	ಧಾನ್ಯ ಬಿತ್ತುವುದು, ಬತ್ತದ ಕಳೆಕೀಳುವುದು.	4·8″	ನೀರಾವರಿ ಇರುವಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆ ಮಾಡುವುದು.
ಜುಲೈ	2·2″	ಬಾರ್ಲಿ ಮತ್ತು ಗೋಧಿ ಕೊಯ್ಲು.	11·6″	1ನೇ ಬೆಳೆ (ಖಾರಿಫ್) ಬಿತ್ತುವುದು.
ಅಗೋಸ್ತು	2·3″	ಅಗಸೆ ಕೊಯ್ಲು.	11·3″	2ನೇ ಬೆಳೆಗೆ ಉಳುವುದು.
ಸಪ್ಟಂಬರ	1·6″	ಗೋಧಿ–ಬಾರ್ಲಿಗಳಿಗಾಗಿ ಉಳುವುದು, ಧಾನ್ಯ ಕೊಯ್ಲು, ಎಣ್ಣೆಕಾಳು ಕೊಯ್ಲು ಮತ್ತು ಬಿತ್ತುವುದು.	6·9″	
ಅಕ್ಟೋಬರ	1·2″	ಬತ್ತ ಮತ್ತು ಎಳ್ಳು ಕೊಯ್ಲು, ಗೋಧಿ ಬಿತ್ತುವುದು.	1·9″	1ನೇ ಬೆಳೆ ಕೊಯ್ಲು. 2ನೇ ಬೆಳೆ ಬಿತ್ತುವುದು.
ನವಂಬರ	0·4″	ಬಾರ್ಲಿ ಮತ್ತು ಗೋಧಿ (ತಡ ಬೆಳೆಯ ಜಾತಿ) ಬಿತ್ತುವುದು.	0·2″	(ನವಂಬರ ಪ್ರಾರಂಭದ ವಾರಗಳ ತನಕ)
ದಶಂಬರ	1·5″		0·2″	ಕಳೆ ಕೀಳುವುದು.
ಮೊತ್ತ	25·7″		39·3″	

ತಿಂಗಳು	(3) ಗುಜರಾಥ ಮಳೆ	ಬೇಸಾಯದ ಕೆಲಸ	(4) ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿ ಮಳೆ	ಬೇಸಾಯದ ಕೆಲಸ	(5) ಪೂರ್ವ ಕರಾವಳಿ ಮಳೆ	ಬೇಸಾಯದ ಕೆಲಸ
ಜನವರಿ	—		·2	2ನೇ ಬೆಳೆಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ, ಕೊಯ್ಲು.	·8″	ಕೊಯ್ಲು.
ಫೆಬ್ರವರಿ	—		·1	3ನೇ ಬೆಳೆ ತಯಾರಿ.	·3″	ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕುವುದು, 2ನೇ ಬೆಳೆಯ ಕೆಲಸ.
ಮಾರ್ಚ್	—		·1	ನೀರಾವರಿ – ಬತ್ತ ಸರಿಮಾಡಿ ಅಕ್ಕಿ ಮಾಡುವುದು.	·4″	
ಎಪ್ರಿಲ್	—		1·5	ನೀರಾವರಿ–1ನೇ ಬೆಳೆಗೆ ಬಿತ್ತುವುದು, ನೇಜಿಗೆ ನೀರು.	·6″	
ಮೇ	—		6·4	3ನೇ ಬೆಳೆ ಕೊಯ್ಲು, ನೇಜಿಗೆ ನೀರು.	2·0″	
ಜೂನ್	10″	ಬಿತ್ತುವುದಕ್ಕೆ ಸಿದ್ಧತೆ, ಬಿತ್ತುವುದು.	37·8	1ನೇ ಬೆಳೆಯ ನೇಜಿ ನೆಡುವುದು, ಬಿತ್ತುವುದು.	2·0″	ಉಳುವುದು, ಬಿತ್ತುವುದು, ನೆಡುವುದು, (ನೀರಿನಾಶ್ರಯವಿರುವಲ್ಲಿ).
ಜುಲೈ	20″	ನೇಜಿಯ ಬೆಳಸು, ನೆಡುವ ಗದ್ದೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತು ಸರಿಪಡಿಸುವುದು.	38·6	ನೀರಿನ ಜಾಗ್ರತೆ.	4·0″	
ಅಗೋಸ್ತು	10″	ನೆಡುವುದು, ಪೈರಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆ.	23·8	ಗೊಬ್ಬರ ಸಂಗ್ರಹ.	5·0″	
ಸಪ್ತಂಬರ	10″	ಪೈರಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆ, ಕೊಯ್ಲು, 2ನೇ ಬೆಳೆಗೆ ಬಿತ್ತುವುದು.	11·8	ಕೊಯ್ಲಿನ ಪೂರ್ವ ತಯಾರಿ, ಕೊಯ್ಲು.	5·0″	
ಅಕ್ಟೋಬರ	2″	2ನೇ ಬೆಳೆ.	7·7	2ನೇ ಬೆಳೆ ಕೆಲಸ, ಉಳುವುದು, ಬಿತ್ತುವುದು, ಧಾನ್ಯ ಬೆಳೆ.	11·0″	ನೆಡುವುದು.
ನವಂಬರ	—	—	2·6	ನೆಡುವುದು (2ನೇ ಬೆಳೆ)	13·0″	ಕಳೆ ಕೀಳುವುದು.
ದಶಂಬರ	—	ಕೊಯ್ಲು.	·4	ಧಾನ್ಯಗಳ ಕೊಯ್ಲು.	5·0″	ಬೆಳೆಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ.
			131·0″			

ಭಾರತದ ಕೆಲವು ಪ್ರಾತಿನಿಧಿಕ ಸ್ಥಳಗಳ ವಾಯುಗುಣ ವಿವರ.

[ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಡಿಗ್ರಿ ಫಾರನ್ ಹ್ಯಾಟ್‌ಗಳಲ್ಲೂ, ಮಳೆಯನ್ನು ಇಂಚುಗಳಲ್ಲೂ ಸೂಚಿಸಿದೆ]

ಸ್ಥಳ	ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದಿಂದ ಎತ್ತರ (ಅಡಿಗಳಲ್ಲಿ)		ಜ.	ಫೆ.	ಮಾ.	ಏ.	ಮೇ.	ಜೂ.	ಜು.	ಆ.	ಸ.	ಅ.	ನ.	ದ.
1. ರಾಜಕೋಟೆ	432	ಉ.	67	70	79	86	90	88	84	82	82	82	76	69
		ಮಳೆ	—	·1	·1	—	·5	4·1	10·7	5·1	3·3	·6	·3	·1
2. ಬೊಂಬಾಯಿ	37	ಉ.	75	75	78	82	85	83	80	80	80	82	81	77
		ಮಳೆ	·1	·1	·1	—	·1	18·3	24·3	13·8	10·5	2·1	0·4	—
3. ಮಂಗಳೂರು	72	ಉ.	80	81	83	85	85	80	79	79	79	79	78	78
		ಮಳೆ	·2	·1	·1	1·5	6·4	37·8	38·6	23·8	11·8	7·7	2·6	0·4
4. ತಿರುವನಂತಪುರ	211	ಉ.	81	81	83	84	83	80	79	79	80	80	80	80
		ಮಳೆ	·8	·8	1·5	4·6	8·5	13·2	7·8	4·7	4·5	5·6	7·0	2·5
5. ನಾಗಪಟ್ಟಣ	31	ಉ.	77	79	82	86	91	89	87	85	84	82	80	77
		ಮಳೆ	1·7	·6	·3	·6	1·6	1·3	1·9	3·6	3·8	10·5	17·2	17·4
6. ಮದ್ರಾಸ್	22	ಉ.	76	78	81	85	89	90	87	85	85	82	79	77
		ಮಳೆ	·8	·3	·4	·6	2·0	2·0	4·0	5·0	5·0	11·0	13·0	5·0
7. ಮಸಲಿಪಟ್ಟಣ	15	ಉ.	74	78	80	85	86	84	83	82	83	80	72	66
		ಮಳೆ	·2	·4	·2	·6	1·3	4·5	6·4	6·9	6·2	8·1	5·7	·9
8. ಕಲ್ಕತ್ತಾ	21	ಉ.	66	71	80	85	86	84	83	82	83	80	72	66
		ಮಳೆ	·3	1·0	1·0	2·0	6·0	11·0	12·0	13·0	10·0	4·0	6·0	0·3

9. ಚಿರ್ರಾಪುಂಜಿ	4309	ಉ. 53	55	60	64	65	69	69	68	66	65	60	55
		ಮಳೆ ·7	2·0	11·0	32·0	52·0	105·0	110·0	77·0	53·0	14·0	2·0	0·2
10. ಗೌಹತಿ	182	ಉ. 63	66	75	78	80	83	84	84	83	79	76	64
		ಮಳೆ ·4	2·6	1·0	5·7	9·3	12·3	12·2	10·3	6·6	3·3	·6	·2
11. ಪಾಟ್ನಾ	183	ಉ. 62	66	77	86	89	83	85	84	84	81	71	63
		ಮಳೆ ·5	·7	·5	·3	1·7	8·1	12·0	13·6	8·3	2·5	0·3	0·1
12. ಬನಾರಸ (ಕಾಶಿ)	267	ಉ. 61	65	76	87	92	91	86	84	84	84	74	61
		ಮಳೆ ·7	·7	·4	·2	·6	5·0	11·6	11·6	7·1	2·4	·3	·2
13. ಅಲ್ಲಹಾಬಾದ್	309	ಉ. 61	66	77	88	93	92	86	84	84	79	69	62
		ಮಳೆ ·6	·6	·3	·2	·7	4·8	11·6	11·3	6·9	1·9	·2	·2
14. ಡಿಲ್ಲಿ	718	ಉ. 59	63	74	85	92	93	88	86	85	80	70	61
		ಮಳೆ 1·0	·6	·7	·3	·7	3·0	8·0	7·0	4·0	·4	·1	·4
15. ಲುದಿಯಾನ	812	ಉ. 55	59	70	82	90	93	89	87	90	80	66	58
		ಮಳೆ 1·5	1·3	0·9	0·6	·5	2·3	12·4	6·6	3·9	·4	·1	·7
16. ಶ್ರೀನಗರ	5204	ಉ. 34	36	41	55	63	71	75	74	67	71	46	38
		ಮಳೆ 2·2	2·7	3·6	3·8	2·3	1·5	2·3	2·3	1·6	1·1	·4	1·4
17. ಆಗ್ರಾ	556	ಉ. 59	63	75	85	91	94	85	85	84	78	74	66
		ಮಳೆ ·5	·5	·4	·2	·5	2·4	9·1	8·1	4·0	0·8	1·1	·3
18. ಜಯಪುರ	1431	ಉ. 60	64	74	83	91	92	86	83	83	80	70	61
		ಮಳೆ ·4	·3	·3	·2	·6	2·2	7·7	8·1	3·2	·5	·1	·3

ಸ್ಥಳ	ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದಿಂದ ಎತ್ತರ (ಅಡಿಗಳಲ್ಲಿ)		ಜ.	ಫೆ.	ಮಾ.	ಏ.	ಮೇ	ಜೂ.	ಜು.	ಆ.	ಸ.	ಅ.	ನ.	ಡಿ.
19. ಶ್ರೀಗಂಗಾನಗರ	580	ಉ.	53	60	67	84	91	94	94	90	87	80	66	55
		ಮಳೆ	·5	1·1	·5	·4	·2	3·0	2·2	2·0	·1	·2	—	·5
20. ಜಬಲಪುರ	1327	ಉ.	63	67	76	86	92	88	81	79	80	76	68	62
		ಮಳೆ	·8	·8	·6	·2	·5	7·2	101·6	16·8	6·7	1·8	·6	·3
21. ನಾಗಪುರ	1017	ಉ.	70	73	81	90	93	89	82	81	81	79	73	68
		ಮಳೆ	—	—	—	—	—	8·3	13·0	10·5	7·2	2·0	·2	—
22. ಪೂನಾ	1846	ಉ.	70	73	80	85	86	82	77	76	77	78	73	69
		ಮಳೆ	·1	·1	·1	·6	1·4	5·4	7·2	3·7	5·1	4·0	1·1	1·2
23. ಹೈದರಾಬಾದು	1719	ಉ.	72	77	83	89	92	85	80	79	79	79	74	70
		ಮಳೆ	·2	·3	·4	1·9	4·9	4·1	6·3	6·0	7·0	3·2	1·1	·1
24. ಬಳ್ಳಾರಿ	1475	ಉ.	75	80	86	88	90	85	83	82	81	81	77	74
		ಮಳೆ	·1	·1	·2	·8	2·0	1·8	1·8	2·4	5·8	3·9	2·2	·1
25. ಬೆಂಗಳೂರು	3021	ಉ.	69	73	78	81	80	76	74	74	74	74	71	69
		ಮಳೆ	·2	·3	·6	1·2	4·5	3·0	4·1	5·8	7·4	6·2	2·4	·4
26. ಕೊಯಮುತ್ತೂರು	1341	ಉ.	75	79	83	85	84	80	79	79	79	80	77	76
		ಮಳೆ	·6	·5	·5	1·6	2·4	1·5	1·7	1·3	2·1	6·3	4·0	1·4
27. ಸಿಮ್ಲಾ	7232	ಉ.	42	42	50	58	65	67	65	64	62	59	51	45
		ಮಳೆ	2·7	3·1	2·7	2·0	2·8	7·1	16·9	17·9	6·2	1·1	·4	1·4
28. ಡಾರ್ಜಿಲಿಂಗ್	7432	ಉ.	41	42	49	56	58	62	62	62	62	56	49	45
		ಮಳೆ	·5	1·2	1·9	4·1	9·7	24·1	32·9	26·5	18·9	5·4	0·9	·3

29.	ಉದಕಮಂಡಲ	7327	ಉ.	54	56	59	61	62	58	57	57	58	57	56	54
			ಮಳೆ	1·5	·6	1·2	·2·7	6·6	6·5	8·8	5·6	6·2	8·1	5·8	1·8
30.	ಪೋರ್ಟ್ ಬ್ಲ್ಯಾರ್ (ಅಂದಮಾನ ದ್ವೀಪ)	259	ಉ.	78	78	80	82	81	80	80	79	78	79	79	78
			ಮಳೆ	1·8	1·1	1·1	2·4	15·1	21·8	15·4	16·3	17·4	12·5	0·4	7·9
31.	ಕರ್ನೂಲ್	923	ಉ.	74	80	86	91	93	87	83	82	82	81	77	71
			ಮಳೆ	·7	·3	·2	2·0	1·1	2·6	7·4	4·5	6·0	3·2	2·1	·2
32.	ಶಿಲ್ಲಾಂಗ್	4921	ಉ.	49	52	60	66	67	69	70	70	68	63	56	51
			ಮಳೆ	·5	1·0	1·8	5·1	11·3	18·1	13·6	12·5	13·8	6·8	1·6	·3

ಪಾಕಿಸ್ಥಾನ

1.	ಕರಾಚಿ	13	ಉ.	65	68	76	83	86	88	86	83	83	82	75	67
			ಮಳೆ	·1	·2	·2	·2	·3	·3	1·6	2·2	1·0	0·1	—	—
2.	ಜಕೋಬಾಬಾದ್	186	ಉ.	60	63	75	85	95	99	97	91	84	81	69	60
			ಮಳೆ	·4	·3	·2	·1	·1	·2	·9	1·0	·3	·1	·1	·1
3.	ಲಾಹೋರು	702	ಉ.	54	58	68	79	88	92	90	88	85	82	75	66
			ಮಳೆ	1·2	1·0	1·0	·5	·6	2·0	4·8	5·9	3·4	·1	·1	·4
4,	ಪೇಶಾವರ	4400	ಉ.	52	54	63	78	84	91	91	88	83	74	62	53
			ಮಳೆ	2	1	2	3	·7	·3	·2	·2	·7	·2	·6	·5

ಪ್ರಕರಣ ನಾಲ್ಕು

ನದೀವ್ಯೂಹಗಳು ಮತ್ತು ಜಲಸಂಪತ್ತು

ನದಿಗಳ ಶ್ರೇಷ್ಠತೆ—ಉತ್ತರ ಭಾರತದ ನದಿಗಳು—ದ. ಭಾರತದ ನದಿಗಳು—ಅವುಗಳ ಉಪಯೋಗ—ಇತರ ಜಲಾಶಯಗಳು

ಮಳೆಯ ನೀರು ನೆಲದ ಏರುತಗ್ಗುಗಳಿಗನುಸಾರವಾಗಿ ಹರಿದು ನದಿಸರೋವರಗಳಾಗಿ ಪರಿಣಮಿಸುವುದು. ಭೂಮಿಯ ಬಿದ್ದ ಮಳೆಯ (ಮಂಜು ಅಥವಾ ಇಬ್ಬನಿಯ ರೂಪದ ಜಲರಾಶಿ ಸಹಿತ) ನೀರೆಲ್ಲಾ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ದೊರಕುವುದಿಲ್ಲ. ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ ಪ್ರಕೃತಿಯು ತನ್ನ ಅಗತ್ಯಗಳಿಗಾಗಿ ನೀರಿನ ಸ್ವಲ್ಪ ಪಾಲನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ಉದಾ: ಸಮುದ್ರ ಮತ್ತು ಭೂಭಾಗಗಳ ನೀರು ಉಗಿ ಅಥವಾ ಆವಿಯಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡುವುದು, ಸಸ್ಯಗಳು ತಮಗೆ ಬೇಕಾದ ಜಲಾಹಾರವನ್ನು ಬೇರುಗಳಿಂದ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವುದು, ಎಲೆಗಳ ಮೂಲಕ ವಾತಾವರಣಕ್ಕೆ ಸಲ್ಲಿಸುವುದು, ಇತ್ಯಾದಿ. ಒಟ್ಟು ಜಲಾಂಶದ ಎಷ್ಟಂಶವನ್ನು ಪ್ರಕೃತಿಯು ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆಂದು ಅಂದಾಜುಮಾಡಲಾಗದಿದ್ದರೂ, ಅದು ಸಾಕಷ್ಟು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಮರೆಯಲಾಗದು. ಹಾಗೆಯೇ ಮಳೆಯ ನೀರಿನ ಇನ್ನೊಂದು ಗಣನೀಯ ಅಂಶವು ನೆಲದಡಿಯಲ್ಲಿ ಇಂಗಿಕೊಂಡು ನದಿ, ಕೆರೆ ಮತ್ತು ಬಾವಿ ಮೊದಲಾದ ಜಲಾಶಯಗಳಿಗೆ ಒಸರಿನ ಒರತೆಯ ಮೂಲಕ ನೀರನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು. ನೆಲದಡಿಯ ನೀರೇ ನದಿಗಳ ಅವಿರತ ಜಲಪ್ರವಾಹದ ಏರಿಳಿತಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುವ ಪ್ರಕೃತಿಯ ಸಾಧನವೆನ್ನಬೇಕು. ಅದಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ನದಿಗಳು ಬೇಸಗೆಯಲ್ಲಿ ಬತ್ತಿಹೋಗುವುವು. ದೇಶದ ಜಲಸಂಪತ್ತಿನಲ್ಲಿ ನದಿ, ಸರೋವರಗಳಷ್ಟೇ ಭೂಮಿಯ ಅಂತಸ್ತರಗಳಲ್ಲಿಯ ನೀರಿನ ಸಂಗ್ರಹವೂ ಸೇರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ದೃಗ್ಗೋಚರವಾಗದಿದ್ದರೂ ಗುಪ್ತಗಾಮಿನಿಯಾಗಿ, ಗುಪ್ತವಾಹಿನಿಯಾಗಿ ದೇಶದ ಜಲಸಮೃದ್ಧಿಗೆ ಅದು ಕಾರಣವೆನಿಸುತ್ತದೆ. ನೆಲದಡಿಯ ನೀರಿನ ಮಹತ್ವವು ಮುಖ್ಯವಿದ್ದರೂ, ಅದು ಗೋಚರಿಸದಿರುವುದರಿಂದ, ನಮಗೆ ನದಿಗಳ ಮಹತ್ವವೇ ಹೆಚ್ಚಿನದೆಂದು ಕಂಡರೆ ತಪ್ಪಲ್ಲ.

ಭಾರತದ ನದಿಗಳು ಜನಜೀವನದ ಪೋಷಣೆಯ ಜೀವನಾಡಿಗಳು. ಪುರಾತನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ನಮ್ಮ ನದಿಗಳೇ ಭಾರತೀಯ ಸಂಸ್ಕೃತಿ, ಆರ್ಥಿಕೋನ್ನತಿಗಳನ್ನು ಸಾಧಿಸಿ, ಬೆಳೆಸಿದ ಹಾಗು ಕೀರ್ತಿಗಳಿಸಿದ ತೀರ್ಥಗಳು. ಉತ್ತರದ ಸಿಂಧೂವಿನಿಂದ ದಕ್ಷಿಣದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿರುವ ತಾಮ್ರಪರ್ಣಿ ನದಿಯ ತನಕ ದೇಶವಿಡೀ ಹಬ್ಬಿರುವ ನದಿಗಳು ಭಾರತದ 'ಪುಣ್ಯ ಪೀಯೂಷ ಸ್ತನ್ಯ ವಾಹಿನಿಗಳು'. ಅವು ಜನರ ಮೈಗೂ,

ನೆಲಕ್ಕೂ ತಂಪು-ಉಣಿಸುಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟು, ಭಾರತದ ಭವ್ಯತೆಯು ನದೀ ಪ್ರವಾಹಗಳಿಂದಲೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಸಾರಿ ಹೇಳಿವೆ. ಆಧುನಿಕ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ನೀರನ್ನು ವಿವಿಧ ಉಪಯೋಗಗಳಿಗೆ ಬಳಸುವ ರೂಢಿ ಹೆಚ್ಚಿದೆ. ಅನಿರೀಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಅವುಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗಬಹುದಾದ ನೆರೆ ವೊದಲಾದ ಹಾವಳಿಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳೂ ನಡೆದಿವೆ. ಒಟ್ಟಾರೆ ಜನರ ಹಾಗು ಕೃಷಿಯ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ನೀರನ್ನೂ, ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ಸಾಧನವನ್ನೂ, ಸಾಗಾಟದ ಮಾರ್ಗವನ್ನೂ ಒದಗಿಸುತ್ತಿರುವ ನಮ್ಮ ನದಿಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದವು ಹೇಗೆ ಹರಿಯುತ್ತಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಯುವ. ನಮ್ಮ ಮುಖ್ಯ ನದೀವ್ಯೂಹಗಳ ವಿಶಾಲ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಜನಜೀವನದ ಪ್ರಧಾನ ಕಸಬುಗಳೂ, ಕ್ರಿಯಾವಿಶೇಷಗಳೂ ತುಂಬಿತುಳುಕುತ್ತಿವೆ. ಆದಕಾರಣವೇ ಅವು ಕೃಷಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ದೊಡ್ಡ ಕೇಂದ್ರಗಳಾಗಿ ಮೆರೆಯುತ್ತಿವೆ.

ಮುಖ್ಯ ನದೀವ್ಯೂಹಗಳು

ಭಾರತದ ನದೀವ್ಯೂಹಗಳನ್ನು ಎರಡು ವಿಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಬಹುದು.

(1) ಹಿಮಾಲಯವೇ ಮುಖ್ಯ ಉಗಮಸ್ಥಳವಾಗಿರುವ ಉತ್ತರಭಾರತದ ನದೀವ್ಯೂಹ.

(2) ಪಶ್ಚಿಮಘಟ್ಟಗಳೇ ನದೀಜಲವಿಭಾಗಕ್ಷೇತ್ರವಾಗಿ ಮುಖ್ಯತಃ ಇರುವ ದಕ್ಷಿಣಭಾರತದ ನದೀವ್ಯೂಹ.

ಇವೆರಡು ಮುಖ್ಯ ವ್ಯೂಹಗಳಲ್ಲದೆ ರಾಜಮಹಾಲ್, ಅಮರಕಂಟಕ, ನಂದಿಗುಡ್ಡ ಮತ್ತು ಅರಾವಳೀ ಬೆಟ್ಟಗಳ ನೀರನೆತ್ತಿಗಳಿಂದ ಹರಿಯುವ ನದೀವ್ಯೂಹಗಳು ಇರುವವು.

ಉತ್ತರ ಭಾರತದ ನದಿಗಳಿಗೆ ಹಿಮಾಲಯದ ಹಿಮರಾಶಿಯು ಸತತವಾಗಿ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯಿರುವಂತೆ ಸಹಾಯಮಾಡುತ್ತದೆ. ದಕ್ಷಿಣದವು ಮುಸೂಮು (ಮಳೆ) ನೀರಿನ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿಸಿಕೊಂಡಿರುವುದರಿಂದ, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ನಿರಂತರ ಜಲಪ್ರವಾಹವು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ; ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಅವು ಬತ್ತಿಕೊಳ್ಳುವವು.

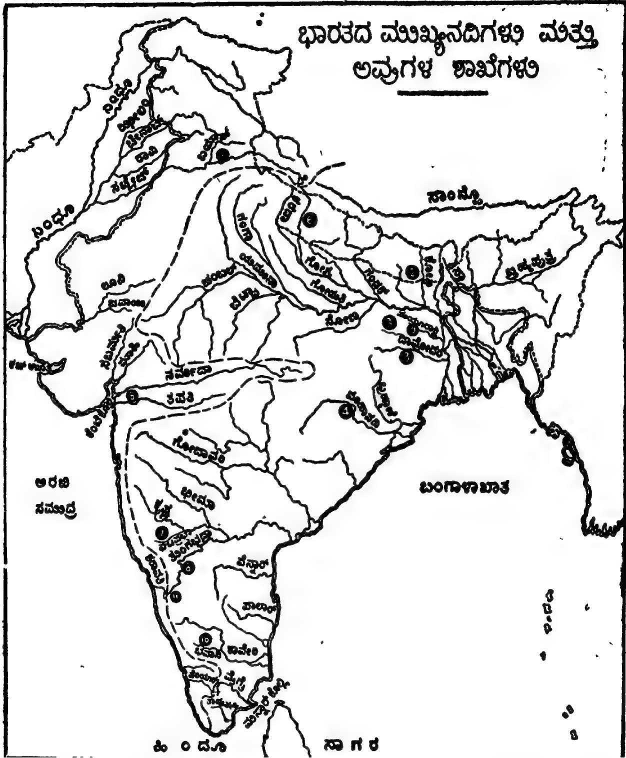
ಉತ್ತರದ ನದೀವ್ಯೂಹಗಳಲ್ಲಿ (i) ಸಿಂಧೂ ಮತ್ತು ಅದರ ಶಾಖೆಗಳು, (ii) ಗಂಗಾ ಮತ್ತು ಅದರ ಉಪನದಿಗಳು ಸೇರುತ್ತವೆ. (ಟಿಬೇಟಿನಲ್ಲಿ ತ್ಸಾಂಗ್ಪೊ ನದಿಯಾಗಿ ಭಾರತಕ್ಕಿಳಿಯುವಾಗ ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾ ಎನಿಸಿದ ನದಿಯು ತನ್ನ ಶಾಖೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಗಂಗಾ ಮುಖಜಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಂಡು ಹರಿಯುತ್ತದೆ.) ಈ ನದಿಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಶಾಖೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನವು ಹಿಮಾಲಯದ ಕೊರಳ ರತ್ನಹಾರದಂತೆ ಇಳಿದು ಬರುವವು. ಅಲ್ಲಲ್ಲಿಯ ಸೆಲೆಗಳ ನೀರು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿ, ನೆಗೆಯುತ್ತ, ನುಸುಳುತ್ತ ಹಿಮಾಲಯದ ಇಳಿಜಾರುಗಳಲ್ಲಿ ಧುಮುಕಿ ಧಾವಿಸಿ ನದಿಗಳಾಗಿ

ಕ್ರಮೇಣ ತುಂಬುನೀರಿನಿಂದ ಹರಿಯುತ್ತವೆ. ಆ ನದಿಗಳು ಉನ್ನತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿನ ಹೆಬ್ಬಂಡೆಗಳ ಮೇಲೆ ಉರುಳಿ ಅಬ್ಬರದಿಂದಲೂ ಒತ್ತರದಿಂದಲೂ ಕೆಳಗೆ ಹಾರಿ, ಜಲಪಾತಗಳನ್ನುಂಟುಮಾಡುವ ದೃಶ್ಯಗಳಂತೂ ಅಲ್ಲಿ ಅಪೂರ್ವವಲ್ಲ. ಅಂಥಾ ಎಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ತಕ್ಕ ಅವಕಾಶಗಳು ಸಿಗುತ್ತವೆ.

ಸಿಂಧೂ ಮತ್ತು ಅದರ ಉಪನದಿಗಳು

ಸಿಂಧೂನದಿಯು ಟಿಬೇಟಿನಲ್ಲಿ 17000 ಅಡಿ ಎತ್ತರದ ಕೈಲಾಸ ಪರ್ವತದ ಈಶಾನ್ಯ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ಮಾನಸಸರೋವರದಿಂದ 62 ಮೈಲು ದೂರದಲ್ಲಿರುವ (ಸೆಂಗೆ ಖಂಬಾಬ್ ಎಂಬ ಹೆಸರಿನ) ಒಂದು ಹಿಮನದಿಯಿಂದ ಉಗಮವಾಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿಂದ ಈ ನದಿಯು ಕಾಶ್ಮೀರದ ಬೆಟ್ಟಗಳ ನಡುವೆ ಲೆಹ್ ಮೂಲಕ ಹರಿಯುತ್ತಾ, ಬೇರೆ ಮೂರು ಚಿಕ್ಕ ನದಿಗಳ (ಝನ್ಸ್ಕರ್, ಶಿಯಾಕ್ ಮತ್ತು ಗಿಲ್ಗಿತ್) ನೀರನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ. ಉಗಮದಿಂದ ಸುಮಾರು 850 ಮೈಲುಗಳು ಹರಿದ ಮೇಲೆ ಅದು ಕೋಹಿಸ್ತಾನ್ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ಹಾದು, ಪಂಜಾಬಿನ ಬಯಲಿಗಿಳಿಯುತ್ತದೆ. ಅಟಕ್ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಅದರ ಪಶ್ಚಿಮ ಶಾಖೆಯಾದ ಕಾಬೂಲ್ ನದಿಯು ಅದನ್ನು ಕೂಡುತ್ತದೆ. ಅನಂತರ ಅದು ಸಾಲ್ಟ್‌ರೇಂಜ್‌ಗಳ ಬಳಿ ಹಾಯ್ದು ಬಹಳ ಅಗಲವಾಗಿ ಮಂದ ಗತಿಯಿಂದ ಹರಿಯುವುದು. ಮಿಥನಕೋಟ್ ಎಂಬ ಪಟ್ಟಣದ ಬಳಿ ಅದರ ಐದು ಶಾಖೆಗಳ (ಪಂಚನದ–ಝೀಲಂ, ಚೀನಾಬ್, ರಾವಿ, ಬೀಯುಸ್ ಮತ್ತು ಸಟ್ಲೀಜ್) ಸಂಯುಕ್ತ ಪ್ರವಾಹದ ದೊಡ್ಡ ಉಪನದಿಯು ಎಡಬದಿಯಲ್ಲಿ ಬಂದು ಅದನ್ನು ಸೇರುವುದು. ಅನಂತರದ ಮುನ್ನೂರು (300) ಮೈಲುಗಳ ಪ್ರವಾಹವು ಸಿಂಧೂ ಪ್ರಾಂತ್ಯದ ಬಯಲು ನೆಲದಲ್ಲಿಯೇ ಸಾಗುವುದು. ಅಲ್ಲಿ ಇದಕ್ಕೆ ಯಾವ ಶಾಖೆಗಳೂ ಸೇರುವುದಿಲ್ಲ. ಹೈದರಾಬಾದಿನ ಹತ್ತಿರ ಸಿಂಧೂನದಿಯ ಮುಖಜಭೂಮಿಯ ಶಿಖರವು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ ಅಲ್ಲಿಂದಾಚೆಯ ಐವತ್ತು ಮೈಲುಗಳ ದೂರ ಆ ನದಿಯು ಕವಲು ಕವಲುಗಳಾಗಿ ನೀರನ್ನು ಚೆಲ್ಲಿ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಇದರ ಮುಖಜಭೂಮಿಯು ಹೈದರಾಬಾದಿನಿಂದ ಸಮುದ್ರತೀರದ ವರೆಗಿನ ಸುಮಾರು 8000 ಚ. ಮೈಲುಗಳ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವಿಸ್ತರಿಸಿದೆ. ಅದನ್ನು ಹಾದುಹೋಗುತ್ತಾ, ಆ ನದಿಯು ಪಾಕಿಸ್ಥಾನದ ರಾಜಧಾನಿಯಾದ ಕರಾಚಿಯ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅರಬಿಸಮುದ್ರವನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ. ಉಗಮದಿಂದ ನದೀಮುಖದ ವರೆಗೆ 1800 ಮೈಲುಗಳ ಉದ್ದದ ಸಿಂಧೂ ನದಿಯು ಮುಖಜಭೂಮಿಯಿಂದ 900 ಮೈಲುಗಳ ದೂರದ ತನಕ ಮಾತ್ರ ಸಾಗಾಟಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗವಾಗಿದೆ. ಅಟಕ್ ನೌಕಾ ಚಲನಾಸೌಕರ್ಯದ ಕೊನೆಯ ಪಟ್ಟಣ.

ಟಿಬೇಟು, ಕಾಶ್ಮೀರ (ಬಾಲ್ಟಿಸ್ಥಾನ್), ವಾಯವ್ಯ ಗಡಿನಾಡು, ಪಂಜಾಬು ಮತ್ತು ಸಿಂಧೂ ಪ್ರಾಂತ್ಯ ಇಷ್ಟು ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ಸಿಂಧೂನದಿಯ ದ್ರೋಣವು



ಕಡಿದ ಗೆರೆಯು ಪೂರ್ವ-ಪಶ್ಚಿಮ ಜಲವಿಭಾಗ ರೇಖೆಯನ್ನೂ, 1–11ರ ವರೆಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಹೊಸ ನದೀಯೋಜನೆಗಳ ಕೇಂದ್ರಗಳನ್ನೂ ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ.

[1-ಭಾಕ್ರಾ-ನಾಂಗಲ್, 2-ಕೋಸಿ, 3-ದಾಮೋದರ, 4-ಹಿರಾಕುಡ (ಮಹಾನದಿ), 5-ಕಕ್ರಪಾರ (ತಪತಿ), 6-ಗೋಗ್ರಾ, 7-ಘಟಪ್ರಭಾ, 8-ತುಂಗಭದ್ರಾ, 9-ಮಯೂರಾಕ್ಷಿ, 10-ಕೆಳಭವಾನಿ, 11-ತುಂಗಾ]

ಅದರ ಹಲವಾರು ಉಪನದಿ ಮತ್ತು ಕಿರುಶಾಖೆಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಮಹಾದ್ರೋಣ. ಈಗಿನ ರಾಜಕೀಯ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಅದು ಪಾಕಿಸ್ಥಾನದ ಮಹಾನದಿಯಾಗಿದೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ಜಲಪ್ರಮಾಣವೆಷ್ಟೆಂಬುದು ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ತಿಳಿದುಬಂದಿಲ್ಲ. ಆ ನದಿಯೂ ಅದರ ಪ್ರಮುಖಶಾಖೆಗಳಾಗಿ ಪಂಚನದದೊಳಗೆ ಮಿಳಿತವಾದ ಝೀಲಂ, ಚೀನಾಬ್, ರಾವಿ, ಬಿಯಾಸ್ ಮತ್ತು ಸಟ್ಲೇಜ್‌ಗಳೂ ಆ ನದೀದ್ರೋಣದ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ನೀರನ್ನು ಒದಗಿಸುವವು. ಈ ಶಾಖೆಗಳು ಒಂದೊಂದನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಕೂಡಿಕೊಂಡು ಅಂತರ್ವೇದಿ (ದೋಆಬ್) ಬಯಲುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ, ಕೊನೆಗೆ ಅವೆಲ್ಲವೂ ಪಂಚನದವೆಂಬ ಒಂದೇ ನದಿಯಾಗಿ ಸಿಂಧೂನದಿಯನ್ನು ಕೂಡುವವು.

ಝೀಲಂ: ಇದು ಕಾಶ್ಮೀರದ ನದಿ. ಅಲ್ಲಿಯ ವೇರ್ನಾಗ್ ಎಂಬ ಪರ್ವತದಲ್ಲಿನ ಚಿಲುಮೆಯೊಂದರಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ 250 ಮೈಲುಗಳ ತನಕ ಪ್ರವಹಿಸಿ, ಅಲ್ಲಿಯ ಜನರಿಗೆ ಕೃಷಿಗೂ, ಜಲಸಂಚಾರಕ್ಕೂ ಅನುಕೂಲತೆಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಅದರ ಮೇಲುಬಯಲು ಉನ್ನತವಾದ ಪರ್ವತಗಳ ನಡುವಣ ಕಣಿವೆಗಳಿಂದ ತುಂಬಿಕೊಂಡಿದ್ದು, ನೀರಾವರಿಗಾಗಲೀ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ತಿಗಾಗಲೀ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗದ ಕಡುಕಷ್ಟತರ ದುರ್ಗಮಪ್ರದೇಶ. ಅದಕ್ಕೆ ಅನೇಕ ಚಿಕ್ಕ ಶಾಖೆಗಳು ಸೇರಿ ಮತ್ತಷ್ಟು ನೀರನ್ನು ಒದಗಿಸುವವು. ಅವುಗಳ ಜಲಸಂಪತ್ತಿನಿಂದೊಡಗೂಡಿದ ಮೇಲೆ ಈ ನದಿಯು ಬರಮೂಲ ಮತ್ತು ಖಡಸ್ಯಾಕ್ ಕಣಿವೆ ಮೂಲಕ ಪಾಕಿಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಹರಿಯುತ್ತಾ ಟ್ರಿಮ್ಮು ಎಂಬಲ್ಲಿ ಚೀನಾಬ್ ನದಿಯನ್ನು ಸಂಗಮಿಸುತ್ತದೆ. ಒಟ್ಟು 450 ಮೈಲುಗಳು ಉದ್ದವಾಗಿರುವ ಈ ನದಿಯು ಮೇಲುಭಾಗದಲ್ಲಿ ರಭಸದ ತೊರೆಯಾಗಿದ್ದರೂ, ಪಾಕಿಸ್ಥಾನದ ಬಯಲಿನಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವಾಗ ಅರ್ಧಮೈಲಿನಷ್ಟು ಅಗಲದ ನದಿಯಾಗಿ ಬೇಸಗೆಯಲ್ಲಿ (ಎಪ್ರಿಲ್-ಜೂನ್) ಹಿಮಪೋಷಿತವಾಗಿಯೂ, ಮುಸೂಮು ಕಾಲದಲ್ಲಿ (ಜುಲೈ-ಅಗೋಸ್ತು) ಮಳೆಯ ನೀರಿನಿಂದ ತುಂಬಿಯೂ ಹರಿಯುವುದು.

ಝೀಲಂನ ಎಡಬದಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಶ್ಮೀರದ ಮುಖ್ಯ ಕಣಿವೆ ಬಯಲು ಇದೆ. ಅಲ್ಲಿಯ ಕಾರೆವ್ವಾ (ಏರುನೆಲ), ಯೀಲ್ (ಸರೋವರ) ಮತ್ತು ನಂಬಲ್ (ತಗ್ಗುಬಯಲು) ಗಳು ಅದಕ್ಕೊಂದು ನೈಸರ್ಗಿಕ ರಮಣೀಯತೆಯನ್ನೂ, ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವನ್ನೂ ಕೊಟ್ಟಿವೆ. ಇಲ್ಲಿರುವ ವೂಲಾರ್ ಸರೋವರ ಏಸ್ಯಾಖಂಡದ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಸಿಹಿನೀರಿನ ಸರೋವರ. ಡಾಲ್, ಅಂಚಾರ್ ಇವು ಇಲ್ಲಿನ ಇತರ ಸರೋವರಗಳು. ಕಾಲುವೆಗಳ ಮೂಲಕ ಅವನ್ನು ಜೋಡಿಸಿ, ಜಲಯಾನ ಸೌಕರ್ಯವನ್ನು ಒದಗಿಸಲಾಗಿದೆ. ಕಾಶ್ಮೀರದಲ್ಲಿ ಝೀಲಂ ನದಿಗೆ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಹಾಕಲಾದ ಏರಿನ ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳಿಂದಾಗಿ ಆಗಾಗ ನೆರೆಯ ಹಾವಳಿಯುಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಅದರ ನಿಯಂತ್ರಣದ ಯೋಜನೆಗಳಾಗುತ್ತಿವೆ.

ಚೀನಾಬ್: ಮೇಲುಬಯಲಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರಭಾಗಾ ಎಂಬ ಹೆಸರನ್ನು ಪಡೆದಿರುವ ಈ ನದಿಯು ಹಿಮಾಲಯದ ಕೆಳತಪ್ಪಲಿನ ಬೆಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ (ಬಾರಾ ಲಾಚಾ ಕಣಿವೆಯ ಸಮೀಪ) ಹುಟ್ಟಿ ವಾಯವ್ಯ ಮುಖವಾಗಿ ಹರಿಯುತ್ತ 6000′ಗಳ ಎತ್ತರದಿಂದ ಕಾಶ್ಮೀರ ರಾಜ್ಯಕ್ಕಿಳಿಯುವುದು. 200 ಮೈಲುಗಳಲ್ಲಿ ಆ ನದಿಯ ಪ್ರವಾಹದ ದಾರಿಯು ಎತ್ತರದ ಪರ್ವತಗಳ ನಡುವೆ ಇದೆ. ಅದು ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಥಟ್ಟನೆ ತನ್ನ ಹಾದಿಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತದೆ. ಅನಂತರ ಅದು (ಪಾಕಿಸ್ಥಾನದ) ಪಂಜಾಬು ಬಯಲಲ್ಲಿ ಹರಿದು ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದಂತೆ ಝೀಲಂ ನದಿಯನ್ನು ಸಂಧಿಸುತ್ತದೆ. ಚೀನಾಬ್ ನದಿಯು ಹಿಮಾಚಲಪ್ರದೇಶ, ಕಾಶ್ಮೀರಗಳಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವುದಾದರೂ, ಅದರ ಹೆಚ್ಚಿನಂಶ ಪಾಕಿಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ.

ರಾವಿ: 450 ಮೈಲುಗಳು ಉದ್ದವಾಗಿರುವ ಈ ನದಿಯು ಹಿಮಾಲಯದ ಕೂಲು(Kulu) ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ ಉಗಮವಾಗುತ್ತದೆ. 26 ಮೈಲುಗಳ ತನಕ ಇದು ಜಮ್ಮು ರಾಜ್ಯದ ಗಡಿಯಾಗಿ ಹರಿದು, ಕೆಲವು ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ 5000 ಅಡಿಗಳ ಎತ್ತರದ ಬೆಟ್ಟಗಳ ನಡುವೆ ದಾರಿಯನ್ನು ಸೀಳಿಕೊಂಡು ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತಾ ಮೆಲ್ಲಮೆಲ್ಲನೆ 2000 ಅಡಿಗಳ ಎತ್ತರದ ನೆಲಕ್ಕಿಳಿಯುವುದು. ಸ್ವಲ್ಪ ದೂರದ ತನಕ ಪಾಕಿಸ್ಥಾನ-ಭಾರತಗಳ ಗಡಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಗಿ, ಇದು ಮಧೋಪುರ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಮೆಕ್ಕಲುಮಣ್ಣಿನ ಬಯಲು ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಯೇ ಅದರಿಂದ ಕಾಲುವೆಗಳು ಹೊರಟಿವೆ. ಮಾರ್ಚಿ-ಎಪ್ರಿಲ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಈ ನದಿಯ ನೀರು ಒಂದು ಅಡಿಯಷ್ಟೇ ಆಳವಾಗಿರುವುದುಂಟು. ಆದರೆ ಈ ನದಿಯು ತನ್ನ ಶಾಖೆಯಾದ ಡೇಘ್ ನದಿಯೊಂದಿಗೆ ಮಿದು ಹಾಗು ಜಲಮಯವಾದ ರೇವೆಮಣ್ಣಿನ ಅಪಾರ ರಾಶಿಯನ್ನು ಹರಹಿಕೊಡುವುದರಿಂದ, ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಬಾವಿಗಳ ಮೂಲಕ ನೀರಾವರಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಮುಂದೆ ರಾವಿ ನದಿಯು, ಝೀಲಂ ಮತ್ತು ಚೀನಾಬ್ ನದಿಗಳ ಸಮ್ಮಿಳಿತ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ.

ಸಟ್ಲೇಜ್: ಇದು ಸಿಂಧೂನದಿಯ ಅತಿ ಪ್ರಮುಖವೂ, ಅತಿ ದೀರ್ಘವೂ ಆದ ಉಪನದಿ (ಉದ್ದ 900 ಮೈಲುಗಳು). ಇದರ ಉಗಮ ಮತ್ತು ಹರಿವುಗಳೂ ಅಷ್ಟೇ ಮಹತ್ವದ್ದಾಗಿವೆ. ಈ ನದಿಯು ಟಿಬೇಟಿನಲ್ಲಿ 15,200 ಅಡಿಗಳ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿರುವ ಸುಪ್ರಸಿದ್ಧ ತೀರ್ಥವೆನಿಸಿದ ಮಾನಸ ಸರೋವರದಿಂದ 12 ಮೈಲು ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ರಾಕ್ಷಸತಳ ಸರೋವರದ ವಾಯವ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿ ಉಗಮವಾಗುತ್ತದೆ. ಶಿಪ್ಕಿಯಲ್ಲಿ ಇದು ಚೀನಾದ ಗಡಿಯ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಅನಂತರದ ಪ್ರವಾಹವು ಹಿಮಾಲಯ ಮತ್ತು ಸಿವಾಲಿಕ್ ಶ್ರೇಣಿಗಳಲ್ಲಿ. ಇದು ಅಲ್ಲಿಯ ನೈನಾದೇವಿ ಎಂಬ ಪರ್ವತಪಂಙ್ತಿಯನ್ನು ಅಡ್ಡಸೀಳಿ, ಬಯಲು ನೆಲಕ್ಕಿಳಿಯಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲೇ ವಿಶ್ವದಲ್ಲೇ ಎರಡನೆಯದಾದ—ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ

ದಾದ—ಭಾಕ್ರಾ-ನಾಂಗಲ್ ಅಣೆಕಟ್ಟು ಇದೀಗ ನಿರ್ಮಾಣವಾಗಿದೆ. ಅಲ್ಲಿಂದ ಮುಂದೆ ಆ ನದಿಯು ಪಂಜಾಬು ಬಯಲಿನಲ್ಲಿ (ಭಾರತ) ಪಶ್ಚಿಮ ಮುಖವಾಗಿ ಪ್ರವಹಿಸಿ, ಫೆರೋಜ್‌ಪುರದ ಪಶ್ಚಿಮದಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ದೂರದ ತನಕ ಭಾರತ-ಪಾಕಿಸ್ಥಾನಗಳ ಗಡಿಯಾಗಿ ಇರುವುದು. ಆ ಮೇಲಿನ ಪ್ರವಾಹವೆಲ್ಲಾ ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ಪಾಕಿಸ್ಥಾನದ ಪಂಜಾಬಿನಲ್ಲಿ. ಹೀಗೆ ಹರಿಯುತ್ತಾ, ಅದು ಮದ್ವಾಲಾ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಝೀಲಂ, ಚೀನಾಬ್ ಮತ್ತು ರಾವಿನದಿಗಳ ಸಂಯುಕ್ತ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ. ಇವೆಲ್ಲಾ ನದಿಗಳು ಒಟ್ಟಾಗಿ ಹರಿಯುವ ನದಿಯೇ ಪಂಚನದ.

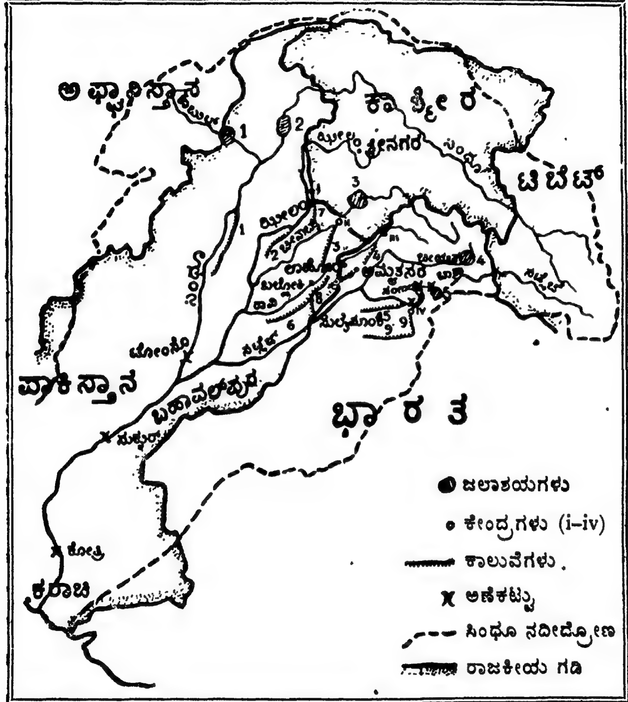
ಬಿಯಾಸ್: ಸಿಂಧೂ ನದೀವ್ಯೂಹದ ಶಾಖೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಭಾರತದೊಳಗೇನೇ ಹರಿಯುವ ಈ ನದಿಯು ರೊಹ್ತಾಂಗ್ ಪರ್ವತಗಳ 13,326 ಅಡಿ ಎತ್ತರದ ಒಂದು ಶಿಖರದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟುತ್ತದೆ. 290 ಮೈಲು ಉದ್ದವಾಗಿ ಹರಿಯುವ ಈ ನದಿಯ ಮೇಲುಬಯಲು ಪರ್ವತಕಣಿವೆಗಳಿಂದ ತುಂಬಿದೆ. ಅದು ಒಂದು ಮೈಲಿಗೆ ಸುಮಾರು 125 ಅಡಿಗಳಂತೆ ಧುಮುಕುತ್ತಾ ಕಾಂಗ್ರಾ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಸಾಂಘೋಲ್ ಎಂಬ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಸೇರುವಾಗ 2000 ಅಡಿಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಇಳಿಯುವುದು.. ಇದರಲ್ಲಿ ಪಂಜಾಬು ಬಯಲಿನಲ್ಲಿ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ 15 ಅಡಿಗಳ ವರೆಗೂ ಬೇಸಗೆಯಲ್ಲಿ ಬರೀ 5 ಅಡಿಗಳ ನೀರೂ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಅಮೃತಸರದ ನೈಋತ್ಯಕ್ಕಿರುವ ಹರಿಕೆ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಇದು ಸಟ್ಲೇಜ್ ನದಿಯನ್ನು ಕೂಡಿ, ಮುಂದೆ ಆ ಹೆಸರಿನ ನದಿಯಾಗಿ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತದೆ.

ಸಿಂಧೂ ನದೀವ್ಯೂಹದ ಜಲಸಂಪತ್ತು ಮತ್ತು ಅದರ ವಿನಿಯೋಗ

ಭಾರತ ಮತ್ತು ಪಾಕಿಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ಈ ನದೀವ್ಯೂಹದ ಜಲಸಂಪತ್ತನ್ನು ವಾರ್ಷಿಕ ಪ್ರವಾಹದ ಆಧಾರದಿಂದ 170 ಮಿಲಿಯ ಎಕರೆ ಅಡಿಗಳೆಂದು ಅಂದಾಜುಮಾಡಲಾಗಿದೆ. (ಒಂದು ಎಕರೆ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ನಿಂತ ಒಂದು ಅಡಿ ನೀರನ್ನು ಒಂದು ಎಕ್ರೆ ಅಡಿ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.) ಅದರಲ್ಲಿ ವಿಭಜನೆಯ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿಯೇ ನೀರಾವರಿಯ ಯೋಜನೆಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗವಾದ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಬರೀ 8 ಮಿಲಿಯ ಎಕರೆ ಅಡಿಗಳು.

ಸಿಂಧೂನದಿಯ ಮತ್ತು ಅದರ ಉಪನದಿಗಳ ನಡುವಣ ಅಂತರ್ವೇದಿ (ದೋಆಬ್) ಬಯಲುಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಎದುರುಬದುರಾಗಿ ಹರಿಯುವ ಆ ನದಿಗಳ ನೀರಿನ ಕಾಲುವೆಗಳು ಫಲವತ್ತಾಗಿ ಮಾಡಿವೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆ ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆಯ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದ ಕಾರ್ಯಗಳು ಪ್ರಾರಂಭವಾದುದೇ ಪಂಜಾಬಿನಲ್ಲಿ. ಸಿಂಧೂ ನದೀವ್ಯೂಹದಲ್ಲಿ (1) ಸಿಂಧೂ ಸಾಗರ ದೋಆಬ್ (ಸಿಂಧೂ-ಪಂಚನದಗಳ ನಡುವೆ), (2) ಚಾಜ್ ದೋಆಬ್ (ಝೀಲಂ-ಚೀನಾಬ್‌ಗಳ ನಡುವೆ),

(3) ರೆಚ್ನಾದೋಆಬ್ (ಚೀನಾಬ್-ರಾವಿಗಳ ನಡುವೆ) ಮತ್ತು (4) ಬಾರಿದೋಆಬ್ (ರಾವಿ-ಸಟ್ಲೇಜ್‌ಗಳ ನಡುವೆ) ಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆಗಳು ಬಲೆ ಹೆಣೆದಂತೆ ಹಬ್ಬಿಕೊಂಡು ಆ ಫಲವತ್ತಾದ ಬಯಲುಪ್ರದೇಶದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿವೆ. ಕಾಲುವೆಗಳ ರಚನೆಯಾದ ಮೇಲೆ ಅನೇಕ ಹೊಸ ವಾಸಸ್ಥಳಗಳೂ, ವಸಾಹತುಗಳೂ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ



ಸಿಂಧೂ ನದೀದ್ರೋಣಿ

ಯಾಗಿ, ವಿಭಜನೆಯ ಮೊದಲು ಪಂಜಾಬು ಭಾರತದ ಕಣಜವೆಂಬ ಹೆಸರು ಗಳಿಸಿಕೊಂಡಿತ್ತು. ವಿಭಜನೆಯಿಂದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿದೆ.

ಸಿಂಧೂನದೀವ್ಯೂಹದ ನೀರನ್ನೇ ಆಶ್ರಯಿಸಿರುವ ಭಾರತದ ಹೊಲಗಳ ಒಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಸುಮಾರು 40 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆಗಳು (ವಾಸವಾಗಿರುವ ಜನಸಂಖ್ಯೆ 22 ಮಿಲಿಯ). ಪಾಕಿಸ್ಥಾನದ ಹೊಲಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಸುಮಾರು 45 ಮಿಲಿಯ

ಎಕ್ರೆಗಳು (ಜನಸಂಖ್ಯೆ 20 ಮಿಲಿಯ). ಆದರೆ ವಿಭಜನೆಯ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ನಿರ್ಣಯಿಸಿದ ಗಡಿಯಿಂದಾಗಿ ಒಟ್ಟು ಕಾಲುವೆಗಳಲ್ಲಿ ¾ ಅಂಶದಷ್ಟು (26 ದೊಡ್ಡ ಕಾಲುವೆಗಳು) ಪಾಕಿಸ್ಥಾನದೊಳಗೆ ಸೇರಿಕೊಂಡವು. ¼ ಅಂಶದ ಸಿರ್-ಹಿಂದ್ ಕಾಲುವೆಗಳ (4 ಕಾಲುವೆಗಳು) ನೀರಿನಿಂದಲೇ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಪೂರ್ವ ಪಂಜಾಬು ಬಯಲು ತೃಪ್ತಿಹೊಂದಬೇಕಾಯಿತು. ಅದಲ್ಲದೆ ಈ ರಾಜಕೀಯ ವಿಭಜನೆಯಿಂದ ಸಿಂಧೂನದೀವ್ಯೂಹದ ಪ್ರಯೋಜನಕ್ಕೊಳಗಾಗಬಹುದಾದ ಪಟಿಯಾಲಾ ಮತ್ತು ಪೂರ್ವ ಪಂಜಾಬು ಸಂಯುಕ್ತರಾಜ್ಯ (ಪೆಪ್ಸು), ಜೋಧಪುರ ಮತ್ತು ಬಿಕಾನೇರ್ ಇವು (ಥಾರ್ ಮರುಭೂಮಿಯ ರಾಜ್ಯಗಳು) ಶಾಶ್ವತ ಮರುಭೂಮಿಗಳಾಗಿಯೇ ಉಳಿಯುವ ಸೂಚನೆಯೂ ತೋರಿಬಂತು.

ಭಾಕ್ರಾ-ನಾಂಗಲ್ ಯೋಜನೆ

ಈ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಹೋಗಲಾಡಿಸುವ ಮತ್ತು ಪಂಜಾಬಿನ ಕಾಲುವೆ ನೀರಾವರಿಯನ್ನು ಬಲಪಡಿಸುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದಲೇ ಭಾರತ ಸರಕಾರವು 1948ರಲ್ಲಿ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಅದ್ವಿತೀಯವೆನಿಸಿದ "ಭಾಕ್ರಾ-ನಾಂಗಲ್" ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಕೈಗೊಂಡಿತು. ಅದರ ಪ್ರಥಮ ಭಾಗದ ಕಾರ್ಯವು ಇದೀಗ 1954 ಜುಲೈ 8ರಲ್ಲಿ ಪೂರೈಸಿ, ಹೊಸ ಕಾಲುವೆಯ ನೀರನ್ನು "ಭಾರತದ ಜನರ ಸುಖಸಮೃದ್ಧಿಗಾಗಿ" ಅರ್ಪಿಸಿ ಹೊರಬಿಡಲಾಗಿದೆ. ಕ್ರಮೇಣ ಸುಮಾರು 700 ಮೈಲುಗಳ ಪ್ರಧಾನ ಕಾಲುವೆಗಳ ಮೂಲಕವೂ 4000 ಮೈಲುಗಳ ಕಿರುಕಾಲುವೆಗಳ ಮೂಲಕವೂ ಹರಿಯುವ ಇದರ ನೀರು ಸುಮಾರು 3 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆ ಭೂಮಿಗೆ ನೀರಾವರಿ ಪ್ರಯೋಜನವನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು. ಪಂಜಾಬಿನ ಹಿಸ್ಸಾರ್ ಜಿಲ್ಲೆ, ಪೆಪ್ಸು ಮತ್ತು ರಾಜಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಥಾರ್ ಮರುಭೂಮಿಗೆ ತಾಗಿ ಇರುವ ವಾಯವ್ಯಭಾಗಗಳ ಬಯಲು ನೆಲವು ಇದರಿಂದ ಫಲಭರಿತ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಾಗುವವು. ಈ ಹೊಸ ನದಿಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆಗೂ ಅವಕಾಶವನ್ನು ಇಡಲಾಗಿದೆ. 7 ಲಕ್ಷ ಕಿಲೋ-ವಾಟ್‌ಗಳ ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ತಕ್ಕ ಏರ್ಪಾಡುಗಳನ್ನು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಅದರಿಂದ ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೂ (ಕೃತಕಗೊಬ್ಬರ, ಜಡಜಲ ಇತ್ಯಾದಿ) ಅನುಕೂಲತೆಗಳು ದೊರಕುವವು.

ಬಿಯೂಸ್‌ನದಿಯ ನೀರನ್ನು ಮಂಡಿರಾಜ್ಯದ ಜೋಗೀಂದ್ರನಗರ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ತಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿಯದೆ. ಅಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಾಣವಾದ ವಿದ್ಯುತ್ತು ಈಗ ಪಂಜಾಬು ಮತ್ತು ಹಿಮಾಚಲ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ವಿನಿಯೋಗವಾಗುತ್ತಿದೆ. ಭಾಕ್ರಾ-ನಾಂಗಲ್ ಯೋಜನೆಯ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಪ್ರಮಾಣವು ಕೊನೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಜೋಗೀಂದ್ರನಗರದ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಿಂತ 20 ಪಾಲು ಅಧಿಕವಾಗುತ್ತದೆ.

ಸಿಂಧೂ ನದಿಯ ನೀರನ್ನು ಪಾಕಿಸ್ಥಾನವು ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದ ಪಂಜಾಬಿನಲ್ಲಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ಇತರ ಕಡೆಗಳಲ್ಲೂ ಅದು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ವಿಭಜನೆಯ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಸಕ್ಕೂರ್ ಎಂಬಲ್ಲಿ (ಸಿಂಧೂ ಪ್ರಾಂತ್ಯ) ಸಿಂಧೂ ನದಿಗೆ ಹಾಕಿದ ಲಾಯ್ಡ್‌ಬರಾಜ್ ಎಂಬ ಮಹಾ ಅಣೆಕಟ್ಟಿನಿಂದ (1 ಮೈಲು ಉದ್ದ) ಸಿಂಧೂ ರಾಜ್ಯದ 3 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆ (ಒಟ್ಟು ಬೆಳೆಯಾಗುವ ನೆಲದ $\frac{3}{4}$ ಅಂಶ) ಪ್ರದೇಶವು—ಹಿಂದೊಮ್ಮೆ ಬಂಜರು ಭೂಮಿಯಾಗಿದ್ದುದು—ಇಂದು ಬೆಳೆಗಳಿಂದ ತುಂಬಿದ ಹೊಲಗಳ ನಂದನವಾಗಿ ಮಾರ್ಪಟ್ಟಿದೆ.

ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಪಾಕಿಸ್ಥಾನವು ಥಾಲ್ ಯೋಜನೆ, ರಸೂಲ್ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಯೋಜನೆ, ರಾವಿನದಿ ಅಣೆಕಟ್ಟಿನ ಯೋಜನೆ—ಮೊದಲಾದವುಗಳಿಂದ ಸಿಂಧೂನದೀವ್ಯೂಹದ ನೀರಿನ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಪಡೆಯುವ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನಿಟ್ಟುಕೊಂಡಿದೆ.*

ಗಂಗಾನದೀವ್ಯೂಹ

ಸಿಂಧೂನದೀವ್ಯೂಹವು ಬಹ್ವಂಶ ಪಾಕಿಸ್ಥಾನದೊಳಗಿನದಾದರೆ, ಗಂಗಾನದೀವ್ಯೂಹವು ಪ್ರಾಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಭಾರತದ್ದಾಗಿದೆ.

ಗಂಗಾನದಿಯೇ ಈಗ ಭಾರತದ ಅತೀ ದೀರ್ಘವಾದ ನದಿ. ಅದರ ಉದ್ದ 1550 ಮೈಲುಗಳು. ಆ ನದಿಯೂ ಅದರ ಶಾಖೆಗಳೂ ಭಾರತದ ಬಯಲಿಗೆ ತರುವ ನೀರು ಮತ್ತು ಮೆಕ್ಕಲುಮಣ್ಣು ಹೇರಳ; ಅದರಲ್ಲಿ 400 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆ ಅಡಿಗಳಷ್ಟು ನೀರು ವರ್ಷವರ್ಷವೂ ಹರಿದು ಹೋಗುವುದೆಂದು ಅಂದಾಜುಮಾಡಿರುವರು. ಭಾರತದ ಅತೀ ಪಾವನನದಿಯೆನಿಸಿದ ಗಂಗೆಯ ಹಿರಿಮೆಯ ಕಾರಣವನ್ನಿಲ್ಲಿಯೂ ಕಾಣಬಹುದು. **ಗಂಗಾನದಿಯು** ಹಿಮಾಲಯದ ಗಂಗೋತ್ರಿ ಹಿಮನದಿಯಿಂದ 18 ಮೈಲು ಮುಂದೆ ಇರುವ **ಗೋಮುಖಧಾರಾ ಪರ್ವತ**ದಿಂದ ಒಂದು ಅಗಲ

* **ಕೆಳಸಿಂಧೂ ಅಣೆಕಟ್ಟು:**—ಪಾಕಿಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಸಿಂಧೂರಾಜ್ಯದ ಕೊಟ್ರಿ(Kotri) ಪಟ್ಟಣದಿಂದ $4\frac{1}{2}$ ಮೈಲು ಉತ್ತರಕ್ಕಿರುವ ಜುಮುಶೋರೋ ಎಂಬ ಚಿಕ್ಕ ಹಳ್ಳಿಯ ಸಮೀಪ ಸಿಂಧೂ ನದಿಗೆ ಅಡ್ಡವಾಗಿ 3000 ಅಡಿ ಉದ್ದದ ಒಂದು ಭವ್ಯವಾದ ಅಣೆಕಟ್ಟನ್ನೂ, ನಾಲ್ಕು ದೊಡ್ಡ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನೂ ಆ ಸರಕಾರವು ಸುಮಾರು 24 ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳ ವೆಚ್ಚದಿಂದ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ನಿರ್ಮಾಣಮಾಡಿದೆ. "ಗುಲಾಂ ಮುಹಮ್ಮದ್ ಅಣೆಕಟ್ಟು" ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಈ ಜಲಾಶಯದ ನೀರನ್ನು ತಾ. 15–3–'55ರಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆಗಳಲ್ಲಿ ಹರಿಯಬಿಡಲಾಗಿದೆ. ಇದರಿಂದ ಸಿಂಧೂ ರಾಜ್ಯದ 2·7 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆಗಳಿಗೆ ನೀರಾವರಿಯ ಸೌಲಭ್ಯವೂ, ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನ ಸಾಧನವೂ, ಕರಾಚಿ ಮತ್ತು ಹೈದರಾಬಾದು ನಗರಗಳಿಗೆ ನಿರಾತಂಕದ ಜಲಪೂರೈಕೆಯೂ ದೊರೆತಿವೆ. ಈ ಜಲಾಶಯದಲ್ಲಿ ದೋಣಿಗಳ ಮತ್ತು ಚಿಕ್ಕ ಉಗಿಹಡಗುಗಳ ಓಡಾಟಕ್ಕೆ ತಕ್ಕ ಅನುಕೂಲತೆಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಲಾಗಿದೆಯಲ್ಲದೆ, ಎರಡು ಮತ್ಸ್ಯಪೋಷಣಾಲಯಗಳನ್ನು ಯೋಜಿಸಲಾಗಿದೆ.

ವಾದ ಗವಿಯ ಉದರದೊಳಗಿಂದ ಉಗಮವಾಗಿ, ಹೊರಬರುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿ ವೇಗ ದಿಂದ ಮುನ್ನುಗ್ಗುವ ಗಂಗಾಪ್ರವಾಹದಲ್ಲಿ ಹಿಮದ ಪ್ರಚಂಡ ಖಂಡಗಳು ತೇಲಿಬರು ತ್ತವೆ. ನಾಲ್ಕು ಬದಿಗೂ ಹಿಮಾಚ್ಛಾದಿತ ಶಿಖರಗಳ ವಲಯವು ಅದನ್ನು ಆವರಿಸಿ ಕೊಂಡಿದೆ. ಗಂಗೋತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಗಂಗಾನದೀ ತೀರವು ಅಡವಿಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುವುದು; ಆದರೆ ಗೋಮುಖವು ಗಿಡಬಳ್ಳಿಗಳೇನೂ ಇಲ್ಲದ ಸ್ಥಳ. ಅದು ಕೇದರನಾಥ ಮತ್ತು ಬದರಿನಾಥ ಶಿಖರಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸುವ ಪರ್ವತಶ್ರೇಣಿಯ ಉತ್ತರಕ್ಕಿದೆ. ಉಗಮ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಭಾಗೀರಥಿ ಎಂಬ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಈ ನದಿಗೆ ಗಂಗೋತ್ರಿ ಹಿಮನದಿಯ ದಕ್ಷಿಣಕೊನೆಯಿಂದ ಹೊರಟ ಅಲಕನಂದಾ ಪ್ರವಾಹವು ದೇವ ಪ್ರಯಾಗದಲ್ಲಿ ಸಂಗಮವಾಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿಂದ ಮುಂದೆ ಅದು ಗಂಗಾನದಿಯೆನಿಸಿ ಸಿವಾಲಿಕಶ್ರೇಣಿಗಳನ್ನು ಸೀಳಿಕೊಂಡು ಹರಿದ್ವಾರದಲ್ಲಿ ಬಯಲನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತದೆ. ಅನಂತರ ಗಂಗಾನದಿಯು ಬಯಲಿನ ಸಮತಟ್ಟಾದ ನೆಲ(1200 ಮೈಲುಗಳಲ್ಲಿ 1000 ಅಡಿಗಳಷ್ಟು ಏರಿಕೆ ಇರುವ ನೆಲ)ದಲ್ಲಿ ಮೊದಲು ದಕ್ಷಿಣಮುಖವಾಗಿಯೂ ಅನಂತರ ಆಗ್ನೇಯ ಮತ್ತು ಪೂರ್ವಮುಖವಾಗಿಯೂ ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ, ಬಿಹಾರ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಹರಿದ್ವಾರದಲ್ಲಿ ಗಂಗಾನದಿಯ ಮೇಲುಬಯಲಿನ ಕಾಲುವೆಗಳೂ, ನರೋರಾ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಕೆಳಬಯಲಿನ ನೀರಾವರಿ ಕಾಲುವೆಗಳೂ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲಹಾಬಾದ್(ಪ್ರಯಾಗ)ದಲ್ಲಿ ಅದರ ಅತೀ ಮುಖ್ಯ ಉಪನದಿಯಾದ ಯಮುನಾ ನದಿಯು ಅದನ್ನು ಸಂಗಮಿಸುತ್ತದೆ. ಆ ಮೇಲೆ ಗಂಗಾನದಿಯ ಎಡಬದಿಯಿಂದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ದೂರದಲ್ಲೆಂಬಂತೆ ರಾಮಗಂಗಾ, ಗೋಮತಿ, ಗೋಗ್ರಾ, ಗಂಡಕಿ, ಕೋಸಿ ನದಿಗಳು ಅದರ ಮುಖ್ಯ ಶಾಖೆಗಳಾಗಿ ಸೇರುವವು. ಬಲಬದಿ ಯಿಂದ ಕೂಡುವ ಶಾಖೆಗಳಲ್ಲಿ ಸೋಣನದಿಯೊಂದೇ ಮಹತ್ವದ್ದಾಗಿದೆ. ಆ ಮೇಲೆ, ತನ್ನ ವಿಶಾಲ ಮತ್ತು ಫಲವತ್ತಾದ ಬಯಲಿನಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವಮುಖವಾಗಿ ಮಂದಗತಿ ಯಿಂದ ಹರಿಯುತ್ತಾ ಸಾಗುವ ಗಂಗಾನದಿಯು ರಾಜ್‌ಮಹಾಲ್ ಬೆಟ್ಟಗಳನ್ನು ಸುತ್ತಿ, ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ, ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿಂದ ಮುಂದೆ ಅದು ತನ್ನ ರೇವೆಮಣ್ಣನ್ನು ಹರಹಿ ನಿರ್ಮಿಸಿದ ನದೀಮುಖಜಭೂಮಿಯಿದೆ. ಬಂಗಾಳವನ್ನು ಹೊಕ್ಕೊಡನೇ ಗಂಗಾನದಿಯು ಭಾಗೀರಥಿ ಮತ್ತು ಪದ್ಮಾ ಎಂಬೆರಡು ಮುಖ್ಯ ಕವಲು ಹೊಳೆಗಳಾಗುತ್ತ ಹರಿಯುವುದು. ಭಾಗೀರಥಿನದಿಗೆ ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಛೋಟಾನಾಗಪುರದ ನೀರನೆತ್ತಿಯಿಂದ ಹರಿದುಬರುವ ಮೋರ್, ಅಜಯ, ದಾಮೋ ದರ ಮತ್ತು ರೂಪನಾರಾಯಣ ನದಿಗಳು ಸೇರುತ್ತವೆ. ಅದು ಆ ಮೇಲೆ ಹೂಗ್ಲಿ ಯೆಂಬ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಅನೇಕ ಕವಲು ಹೊಳೆಗಳಿಂದೊಡಗೂಡಿ ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ ದಲ್ಲಿ ಹರಿಯುತ್ತಾ, ಬಂಗಾಳಾಖಾತವನ್ನು ಸೇರುವುದು. ಪದ್ಮಾ ಶಾಖೆಯು ಪೂರ್ವ ಬಂಗಾಳದ ನದಿಯೆನಿಸಿ, ಅಸ್ಸಾಮಿನಿಂದ ಬರುವ ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾ ನದಿಯನ್ನೂ ಅದರ

ಮುಖ್ಯ ಶಾಖೆಗಳಾದ ಯಮುನಾ ಮತ್ತು ಮೇಘ್ನಾಗಳನ್ನೂ ಕೂಡಿಕೊಂಡು ಬಂಗಾಳ ಆಖಾತವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿಯೂ ಮುಖಜಭೂಮಿ ಪ್ರದೇಶವನ್ನೆಲ್ಲಾ ಹಬ್ಬಿಕೊಂಡ ಕವಲುಹೊಳೆಗಳಿಗೆ ಲೆಕ್ಕಮಿತಿಯಿಲ್ಲ.

ಗಂಗಾ, ಯಮುನಾ ಮತ್ತು ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾ—ಈ ನದಿಗಳು ತಮ್ಮ ಶಾಖೆಗಳೊಂದಿಗೆ ತಂದ ಅಪಾರ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರು ಆ ಮುಖಜಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಚೆದರಿಕೊಂಡಿವೆ. ಅಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ಪ್ರವಾಹಗಳಂತೂ ಅಸಂಖ್ಯಾತ. ಒಂದೆಡೆಯ ಪ್ರವಾಹಗಳು ಬತ್ತುತ್ತಲೂ, ಮತ್ತೊಂದೆಡೆಯವು ಬಲಗೊಂಡು ಮುಂದೊತ್ತುತ್ತಲೂ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ನಿತ್ಯವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳ ಮತ್ತು ಹರಿವುದಾರಿಗಳ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಲೂ ಇವೆ. ಆ ಪ್ರವಾಹಗಳು ಸಮುದ್ರಮುಖದಲ್ಲಿ ಅಗಲವಾದ ಉಪ್ಪುನೀರಿನ ಕೊರಕಲುಗಳಾಗಿ ತೋರುತ್ತವೆ. ಪಶ್ಚಿಮದ ಕವಲುಹೊಳೆಗಳು (ಜಲಂಗಿ, ಮಾತಾಭಂಗಾ ಮೊದಲಾದ ಪಶ್ಚಿಮ-ಪೂರ್ವ ಪಾಕಿಸ್ಥಾನದ ಗಡಿಯ ಹೊಳೆಗಳು) ಕುಗ್ಗುತ್ತಾ ಸಾಗಿವೆ; ಪೂರ್ವದವು ಪ್ರಬಲವಾಗಿಯೂ ರಭಸದಿಂದ ಕೂಡಿಯೂ ಇವೆ. ಒಟ್ಟು ಮುಖಜಭೂಮಿಯ ವಿಸ್ತಾರವು ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದಷ್ಟಾಗುವುದು. ಮುಖದ ಕಡೆಯ ಜೌಗು ನೆಲದಲ್ಲಿನ ಕವಲುಹೊಳೆಗಳ ದೆಸೆಯಿಂದ ಜಲಮಾರ್ಗಗಳು ಬೇಕಾದಷ್ಟಿವೆ. ಆ ನೀರನ್ನು ಸಮುದ್ರದತ್ತ ಹರಿಯುವಂತೆ ಮಾಡಿ ನೆಲದಲ್ಲಿರುವ ಅಧಿಕ ತೇವವನ್ನು ಕಡಿಮೆಮಾಡುವುದೇ ಅಲ್ಲಿಯ ಸಮಸ್ಯೆ. ಭರತದ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರದ ನೀರು ಉಕ್ಕಿಬರುವುದರಿಂದ ನೀರೂ, ನೆಲವೂ ಸವುಳು. ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗವು 'ಸುಂದ್ರಿ' ಎಂಬ ಮರಗಳಿಂದ ತುಂಬಿದ "ಸುಂದರ ವನ"ಪ್ರದೇಶ. ಮುಖಜಭೂಮಿಯ ಮೇಲುಭಾಗವು ಬೇಸಾಯದ ಹೊಲಗಳ ವಿಶಾಲವಾದ ಬಯಲುನೆಲವಾಗಿದೆ.

ಗಂಗಾನದಿಯ ಒಟ್ಟು 1550 ಮೈಲುಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖಜಭೂಮಿಯಿಂದ ಹರಿದ್ವಾರದ ವರೆಗಿನ 1200 ಮೈಲುಗಳ ದೂರವು ಜಲಮಾರ್ಗಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಾಗಿದ್ದು ಅಲ್ಲಿ ಸದಾ ದೋಣಿಗಳು ಓಡಾಡುತ್ತಿರುವವು. ಪ್ರಯಾಗದಿಂದ ಕೆಳಗಿನ ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕ ಉಗಿಹಡಗುಗಳೂ ಸಂಚರಿಸುತ್ತವೆ.

ಗಂಗಾನದಿಯ ನೀರನ್ನು ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶದ ಪಶ್ಚಿಮೋತ್ತರಭಾಗಗಳ ಮಳೆ ಕಡಿಮೆ ಇರುವ ಬಯಲುನೆಲದ ಬೆಳೆಗಳ ನೀರಾವರಿಗಾಗಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಎರಡು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕಿದ ಕಾಲುವೆಗಳ ಮೂಲಕ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

1) ಹರಿದ್ವಾರದಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವ **ಮೇಲುಗಂಗಾ ಕಾಲುವೆ**—ರೂರ್ಕಿಯಲ್ಲಿರುವ ಕಾಲುವೆಯು ಭಾರತದಲ್ಲಿಯೇ ಅತೀ ಎತ್ತರದ ನದೀ ಕಾಲುವೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಹೊರಟ ಕಾಲುವೆಗಳು ಮೇಲುಗಂಗಾಬಯಲಿನ 1 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆ ಬಯಲಿಗೆ ನೀರನ್ನು ಒದಗಿಸುವವು.

2) ಕೆಳಗಂಗಾನದಿಗೆ ಹಾಕಿದ ಒಡ್ಡಿನ ಮೂಲಕ ನರೋರಾ ಎಂಬಲ್ಲಿಂದೆ ಹೊರಟ **ಕೆಳಗಂಗಾಕಾಲುವೆ.** ಇಲ್ಲಿಯ ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ಸುಮಾರು 1 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆಗಳ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ನೀರಾವರಿಯ ಸೌಲಭ್ಯವಿದೆ.

ಗಂಗಾನದಿಗೆ ಶಾಖೆಗಳು ಬಹಳ. **ಯಮುನಾನದಿಯೇ** ಅತೀ ದೊಡ್ಡದು ಮತ್ತು ಮಹತ್ವವಾದುದು. ಇದು ಗಂಗಾಉಗಮದ ವಾಯುವ್ಯಕ್ಕೊತ್ತಿರುವ ಯಮುನೋತ್ರಿ ಹಿಮನದಿಯಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ ಹಿಮಾಲಯದ ತಪ್ಪಲಲ್ಲಿ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಮುಂದೆ ನೌಶೇರ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಅದು ಸಿವಾಲಿಕ್‌ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ಸೀಳಿಕೊಂಡು ಬರುತ್ತದೆ. ಆ ಮೇಲೆ ಅದು ಬಯಲುನೆಲದಲ್ಲಿಯೇ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಾ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಶಾಖೆಗಳನ್ನು ಬಲಬದಿಯಿಂದ ಪಡೆಯುತ್ತದೆ.

1) ಧಾರಾ ನಗರದ ಪಶ್ಚಿಮ ವಿಂಧ್ಯಾಬೆಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಉಗಮವಾದ ಮತ್ತು ಅರಾವಳಿ ಬೆಟ್ಟಗಳಿಂದ ಹುಟ್ಟಿ ಹರಿಯುವ ಬಾಣಾಸ್ ನದಿಯೊಡ ಗೂಡಿಕೊಂಡು ಹರಿಯುವ ಚಂಬಲ್ ನದಿ; ಇದು ಯಮುನಾನದಿಯ ದೊಡ್ಡ ಶಾಖೆ. ಇದು ಮಧ್ಯಭಾರತ ಮತ್ತು ರಾಜಸ್ಥಾನಗಳ ನದಿಯಾಗಿ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತದೆ.

2) ಅದರ ಪೂರ್ವದ ಬೇಟ್ವಾನದಿ. ಇದೂ ವಿಂಧ್ಯಾಶ್ರೇಣಿಯ ಕವಲು ಬೆಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಹರಿಯುವುದು.

ತನ್ನ ಶಾಖೆಗಳ ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ಕೂಡಿದ ಯಮುನಾನದಿಯು ಆಗ್ನೇಯವಾಹಿನಿಯಾಗಿ ಅಲ್ಲಹಾಬಾದಿನಲ್ಲಿ ಗಂಗೆಯೊಡನೆ ಸಂಗಮವಾಗುತ್ತದೆ.

ಯಮುನಾನದಿಯ ನೀರನ್ನು ಮೂರು ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಕಾಲುವೆಗಳು ಇರುವವು.

1) ಟಾಜ್ವಾಟಾ ಎಂಬಲ್ಲಿಂದ ಹೊರಟ **ಪಶ್ಚಿಮಯಮುನಾಕಾಲುವೆಗಳು,** ಈ ಕಾಲುವೆಯು ಅತಿ ಹಳೆಯದು. ಫಿರೋಜ್‌ಶಹಾನು (14ನೇ ಶತಮಾನ) ಇದನ್ನು ಮೊದಲಲ್ಲಿ ರಚಿಸಿದನು. 1626ರಲ್ಲಿ ಷಹಜಹಾನನ ವಾಸ್ತುಶಿಲ್ಪಿಗಳು ಇದನ್ನು ಸರಿಗೊಳಿಸಿದರು. ಪುನಃ ಹತ್ತೊಂಬತ್ತನೆಯ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಿದರು. ಈ ಕಾಲುವೆಯ ನೀರು ಪೂರ್ವಪಂಜಾಬು ರಾಜ್ಯದ ಪೂರ್ವಜಿಲ್ಲೆಗಳು (ರೋಹ್ಟಕ್ ಮತ್ತು ಹಿಸ್ಸಾರ್) ಡಿಲ್ಲಿ ಮತ್ತು "ಪೆಪ್ಸು"ರಾಜ್ಯದ (ಪಟಿಯಾಲ ಮತ್ತು ಝಿಂಡ್) ಜಿಲ್ಲೆಗಳು—ಇವುಗಳ ಸುಮಾರು $8\frac{1}{2}$ ಲಕ್ಷ ಎಕ್ರೆ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಪ್ರಯೋಜನಕರವಾಗಿದೆ.

2) ನೌಶೇರದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವ **ಪೂರ್ವಯಮುನಾಕಾಲುವೆ** ಇದನ್ನು ಮೊಗಲ ಅರಸರೇ ಕಟ್ಟಿಸಿದರು. ಮುಂದೆ ಹತ್ತೊಂಬತ್ತನೆಯ

ಶತಮಾನದ ಆದಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ದುರಸ್ತಿಗೊಳಿಸಿದರು. ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದ ಪಶ್ಚಿಮದ ಜಿಲ್ಲೆಗಳ 4 ಲಕ್ಷ ಎಕ್ರೆ ಭೂಮಿಗೆ ನೀರನ್ನೊದಗಿಸುವ ಈ ಕಾಲುವೆಯು ತುಂಬಾ ಲಾಭದಾಯಕವಾಗಿದೆ. ಡಿಲ್ಲಿಯ ಸಮೀಪ ಈ ಕಾಲುವೆಯು ಯಮುನಾನದಿಗೇನೇ ಕೂಡುತ್ತದೆ.

3) **ಆಗ್ರಾಕಾಲುವೆ.** ಈ ಕಾಲುವೆಯು ಯಮುನಾನದಿಯ ನೀರನ್ನು ಡಿಲ್ಲಿಯ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕಿರುವ (11 ಮೈಲು ದೂರ) ಓಕ್ಲಾ ಎಂಬಲ್ಲಿಂದ ಒಯ್ದು, ಆಗ್ರಾದಲ್ಲಿ ಪುನಃ ಆ ನದಿಯನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ. ಈ ಕಾಲುವೆಯು ಹಿಂದೆ ಬರಗಾಲದ ಪ್ರದೇಶವೆನಿಸಿದ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗಗಳ ಸುಮಾರು 2·8 ಲಕ್ಷ ಎಕ್ರೆ ನೆಲಕ್ಕೆ ನೀರನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ.

ಇವುಗಳಲ್ಲದೆ ಯಮುನಾನದಿಯ ಶಾಖೆಗಳಾದ ಬೆಟ್ವಾ ಮೊದಲಾದವುಗಳ ಕಾಲುವೆಗಳು ಮೇಲಿನ ದೊಡ್ಡ ಕಾಲುವೆಗಳ ಪೂರಕಗಳಾಗಿ ನಿರ್ಮಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ.

ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಚಂಬಲ್ ನದಿಯ ಮಹಾಯೋಜನೆಯು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿದೆ. ಅದು ಪೂರ್ತಿಯಾದರೆ ಮೊದಲನೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಭಾರತ ಮತ್ತು ರಾಜಸ್ಥಾನಗಳ 1.2 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆಗಳಿಗೆ ನೀರಾವರಿಯ ಸೌಲಭ್ಯವನ್ನೂ, ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಸೌಕರ್ಯವನ್ನೂ ಕೊಡಲಿರುವುದು.

ಗಂಗಾನದಿಯ ಇನ್ನುಳಿದ ಮುಖ್ಯ ಶಾಖೆಗಳೆಂದರೆ ಹಿಮಾಲಯದಿಂದ ಹುಟ್ಟಿಬರುವ ಗೋಮತಿ, ಶಾರದಾದಿಂದೊಡಗೂಡಿದ ಗೋಗ್ರಾ, ಗಂಡಕಿ, ಕೋಸಿ ನದಿಗಳು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಮೊದಲನೆಯದಾದ ಗೋಮತಿಯು ಹಿಮಾಲಯದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಉಗಮವಾಗಿ, ಕಾಶಿಯ ಸಮೀಪ ಗಂಗಾನದಿಯನ್ನು ಕೂಡುತ್ತದೆ. ಶಾರದಾ ನದಿಯು ನಂದಾದೇವಿ ಬೆಟ್ಟದ ನೆರೆಯಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ, ಮಹಾ ಹಿಮಾಲಯ ಶ್ರೇಣಿಯ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಉಗಮವಾಗಿ ಹರಿದುಬರುವ ಗೋಗ್ರಾನದಿಯನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ. ಗೋಗ್ರಾ ನದಿಯು ಗಂಗಾನದಿಯನ್ನು ಉತ್ತರದಿಂದ ಕೂಡುವ ಸ್ಥಳದ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿಯೇ ದಕ್ಷಿಣದಿಂದ ಅಮರಕಂಟಕ ನೀರನೆತ್ತಿಯಿಂದಿಳಿದು ಬಂದ ಸೋಣನದಿಯು ಸಂಗಮವಾಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲೇ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ಪಾಟ್ನಾ ನಗರವಿದೆ. ಅದರ ನೆರೆಯಲ್ಲಿಯೇ ನೇಪಾಲದ ಧವಳಗಿರಿ ಶಿಖರದಂಚಿನಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ, ಹರಿದುಬಂದ ಗಂಡಕಿ ನದಿಯು ಗಂಗಾನದಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಅನಂತರ, ಎವರೆಸ್ಟ್ ಶಿಖರದ ಉತ್ತರದ ನೆರೆಯಲ್ಲಿ ಉಗಮವಾದ ಕೋಸಿ ಮತ್ತು ಅರುಣ ನದಿಗಳು ಒಟ್ಟಾಗಿ ಕೋಸಿಯೆಂಬ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಪರ್ವತಗಳ ಇಳಿಜಾರಿನಲ್ಲಿ ನೇರವಾಗಿ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಅತೀವ ವೇಗ ಹಾಗೂ ರಭಸದಿಂದ ಧುಮುಕಿ ಹರಿಯುತ್ತಾ ಮಣಿಹಾರಿಘಾಟ್ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಗಂಗಾನದಿಯೊಡನೆ ಸಂಗಮವಾಗುತ್ತದೆ. ಗೋಗ್ರಾನದಿಯಿಂದ ಕೋಸಿನದಿಯ ವರೆಗಿನ ಗಂಗಾನದಿಯ ಏರು ಬಯಲು (ಉತ್ತರ ಬಿಹಾರ) ಮೇಲಿಂದ ಮೇಲೆ

ನೆರೆಯ ಹಾವಳಿಗೀಡಾಗಿ ಬಹಳ ಹಾನಿಯೊದಗುವ ಪ್ರದೇಶ. ಕೋಸಿನದಿಯಂತೂ 10-15000 ಅಡಿಗಳ ಎತ್ತರದಿಂದ ಒಮ್ಮೆಗೆ ಬಹಳ ಇಳಿಜಾರಿನಿಂದ ಹರಿಯುವುದು. ಅದರ ಪಾತ್ರ ಬದಲಾಗುವುದು ಬೇರೆ. ಇದರಿಂದಲೂ, ಆ ನದಿಯ ನೀರು ಉಕ್ಕಿ ಹರಿಯುವುದರಿಂದಲೂ ಅದು ಬಿಹಾರದ ಆ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸಂಕಷ್ಟಪರಂಪರೆಗಳನ್ನು ತಂದೊಡ್ಡುವ "ದುರಂತದ ನದಿ"ಯೆನಿಸಿದೆ. 'ಕಣ್ಣೀರಿನ ಹೊಳೆ'ಯಾದ ಕೋಸಿಯನ್ನು ಹಂತ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ತಡೆದು ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆಗೂ, ಸ್ವಲ್ಪಾಂಶ ನೀರಾವರಿಗೂ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು, ನೆರೆಯ ಉಪದ್ರವನ್ನು ಹೋಗಲಾಡಿಸುವ ಅದರ ದಮನಕಾರ್ಯದ ಮಹಾಯೋಜನೆಯು ಇದೀಗ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿದೆ. 66 ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳ ವೆಚ್ಚದ ಕೋಸಿಯೋಜನೆ ಬಿಹಾರ ಮತ್ತು ನೇಪಾಳಗಳ ಸಂಯುಕ್ತ ಉಪಯೋಗದ ಯೋಜನೆಯಾಗಿದೆ. ನೆರೆಯ ನಿಯಂತ್ರಣದ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಅದು ಯಶಸ್ವಿಯಾದಾಗ, ಫಲವತ್ತಾದ ಉತ್ತರ ಬಿಹಾರಕ್ಕಾಗುವ ಉಪಕಾರ ಅಷ್ಟಿಷ್ಟಲ್ಲ.

ಗಂಗಾನದಿಯ ಹಿಮಾಲಯದ ಶಾಖೆಗಳು ಹರಿಯುವ ಬೆಟ್ಟದ ತಪ್ಪಲು ಪ್ರದೇಶವು "ತೆರಾಯಿ" ನೆಲವಾಗಿದೆ. ಅದನ್ನು ಕೃಷಿಯೋಗ್ಯನೆಲವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುವ ಕೆಲಸವನ್ನು ಇದೀಗ ಸರಕಾರವು ಕೈಗೊಂಡಿದೆ.

ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶದ ಪಶ್ಚಿಮೋತ್ತರ ಭಾಗವು ಹಿಮಾಲಯದ ಇಳಿಜಾರಿನಲ್ಲಿರುವುದು. ಅಲ್ಲಿ ನೆಲದಡಿಯ ನೀರನ್ನು ಜಲವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಮೂಲಕ ಪಂಪುಗಳಿಂದ ಮೇಲಕ್ಕೆತ್ತುವ ತೂಬುಬಾವಿಗಳ ಕ್ರಮವನ್ನು 1932ರಿಂದೀಚೆಗೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. ಈಗ ಅಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 3000ಕ್ಕೆ ಮಿಕ್ಕಿ ತೂಬುಬಾವಿಗಳಿದ್ದು ಅವು 1 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆಗಳಿಗೆ ಮೀರಿದ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಜಲಸೌಕರ್ಯವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ.

ಗಂಗಾನದಿಯ ಪೂರ್ವಬಯಲಿನ ಶಾಖೆಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತಿರುವ ನದಿಯೆಂದರೆ ಶಾರದಾ (ಗೋಗ್ರಾನದಿಯ ಉಪನದಿ). ಆ ನದಿಯು ಬೆಟ್ಟದಿಂದ ಬಯಲಿಗಿಳಿಯುವ ಬನ್ಬಸ್ಸಾ (ಬರ್ಮದೇವಾ) ಎಂಬಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯ ಕಾಲುವೆಗಳ ಕ್ಷೇತ್ರವು ಇದೆ. 1928ರಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆಗಳ ಮೂಲಕ ಅದರ ನೀರಿನ ಉಪಯೋಗವು ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು. ನಾಲ್ಕು ಶಾಖೆಗಳಾಗಿ ಹಬ್ಬಿರುವ ಶಾರದಾ ನದಿಯ ಕಾಲುವೆಗಳು ಗಂಗಾ ಮತ್ತು ಗೋಗ್ರಾ ನದಿಗಳ ನಡುವಣ 1·5 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಹೊಲಗಳಿಗೆ ನೀರಾವರಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದ ನೀರಾವರಿಯ ಯೋಜನೆಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಎರಡನೆಯದು.

1931ರಿಂದ ಗಂಗಾನದಿಯ ನೀರನ್ನು ಜಲವಿದ್ಯುತ್ತಿಗಾಗಿಯೂ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾರಂಭಿಸಿರುವರು. ಗಂಗಾಕಾಲುವೆಯು ಹರಿಯುವ 144 ಮೈಲುಗಳ ದೂರದಲ್ಲಿ 7 ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೃತಕ ಜಲಪಾತಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ, ಅಲ್ಲಿ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗು

ವುದು. 1945ರಲ್ಲಿ ನೈನಿತಾಲ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಖಾಟಿಮಾ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಶಾರದಾನದಿಯ ಪ್ರಧಾನ ಕಾಲುವೆಯ ನೀರನ್ನು ಜಲವಿದ್ಯುತ್ತಿಗಾಗಿ ವಿನಿಯೋಗಿಸುವ ಕಾರ್ಯವು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿದ್ದರೂ 1950ರಿಂದೀಚೆಗೇನೇ ಅದು ಭರದಿಂದ ಸಾಗುತ್ತಿದೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಗಂಗಾನದಿ ಕಾಲುವೆಯ ಇನ್ನುಳಿದ ಮೂರು ಜಲಪಾತಗಳ ಸ್ಥಳ ಗಳಲ್ಲಿಯೂ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪತ್ತಿಮಾಡುವ ಯಂತ್ರಾಲಯಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗಿದೆ.

ರಿಹಾಂದ್ ಯೋಜನೆ: (ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಮತ್ತು ನೀರಾವರಿ ಮಿಶ್ರ) ಸೋಣ ನದಿಯ ಶಾಖೆಯಾಗಿರುವ ರಿಹಾಂದ್ ನದಿಯು ತರುವ ನೀರನ್ನು ಪಳಗಿಸಿ ಜಲ ವಿದ್ಯುತ್ತನ್ನೂ ನೀರಾವರಿ ಪ್ರಯೋಜನವನ್ನೂ ಪಡೆಯುವ ಮಹಾಯೋಜನೆಯನ್ನು ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ ಸರಕಾರವು ಇದೀಗ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದೆ. ಈ ನದೀಯೋಜನೆಯೂ ಭಾರತ ಸರಕಾರದ ಪ್ರಥಮ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು. ಇದರಿಂದ ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದ 1·6 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆಗಳಿಗೂ, ಬಿಹಾರದ ನಾಲ್ಕೈದು ಲಕ್ಷ ಎಕ್ರೆಗಳಿಗೂ ನೀರಾವರಿಯು ದೊರಕುತ್ತದೆ. ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ ರಾಜ್ಯದ ಪೂರ್ವ ಮತ್ತು ಆಗ್ನೇಯ ಭಾಗದ ಜನರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಕಾರಣವಾದ ಈ ನದೀಯೋಜನೆಯಿಂದ 2·4 ಲಕ್ಷ ಕಿಲೋ-ವಾಟ್‌ಗಳ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ತೂ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗಲಿದೆ. ಈ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯು ಯಂತ್ರಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೂ, ಕೃಷಿಕಾರ್ಯಗಳಿಗೂ, ಗೃಹೋಪಯೋಗಕ್ಕೂ ಲಭಿಸು ವುದಲ್ಲದೆ, ವಿಂಧ್ಯಾಪ್ರದೇಶದ ಉದ್ಯೋಗ ಪ್ರಗತಿಗೂ ಉಪಯೋಗವಾಗುವುದು. ಹಾಗೆಯೇ ಗಂಡಕೀನದಿಯ ನೆರೆಯ ತಡೆಯ ಪ್ರಯತ್ನ ಮತ್ತು ಸುಮಾರು 1 ಲಕ್ಷ ಎಕ್ರೆ ಹೆಚ್ಚು ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ನೆಲಕ್ಕೆ ನೀರಾವರಿಯನ್ನೊದಗಿಸುವ ಮೇಲುಗಂಗಾ ಕಾಲುವೆ ಯೋಜನೆಗಳು ಸರಕಾರದ ಪರ್ಯಾಲೋಚನೆಯಲ್ಲಿವೆ.

ಗಂಗಾನದಿಯು ಮುಖಜಭೂಮಿಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ ಕವಲುಹೊಳೆಗಳ ನೀರಿ ನಿಂದ ಅದನ್ನು ತುಂಬಿ, ಅತ್ತಿತ್ತ ಚೆಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ಬಂಗಾಳದ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ **ದಾಮೋದರ ನದಿಯು** ಛೋಟನಾಗಪುರದಿಂದ ಹರಿದುಬಂದು ಅದನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ. ಈ ನದಿಯು ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ 180 ಮೈಲುಗಳ ದೂರ ಬಿಹಾರಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರವಹಿಸಿ, ಬಂಗಾಳದ ಮುಖಜಭೂಮಿಯ ಬಯಲನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುವುದು. ಉಗಮದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಕವಲುಗಳಾಗಿ ಹರಿಯುತ್ತಾ ಅದು ವಾಯವ್ಯದಿಂದ ಬರುವ ಬೊಕಾರೋ, ಕೋನಾರ್ ಮತ್ತು ಇತರ ಕೆಲವು ಕಿರುಹೊಳೆಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಕೊಂಡು ಮನಭೂಮಿ ಯನ್ನು ಹೋಗುವುದು. ಆ ಬಳಿಕ ಅದು ಮನಭೂಮಿಯನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಬಂಗಾಳದ ಗಡಿಯನ್ನು ಸ್ಪರ್ಶಿಸುತ್ತಾ ಉತ್ತರದಿಂದ ತನ್ನ ಪ್ರಧಾನ ಶಾಖೆಯಾದ ಬರಕಾರ್ ಹೊಳೆಯ ನೀರನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ. ಆ ಮೇಲೆ, ಆ ನದಿಯು ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ನದಿ ಯಂತೆ ಘನತೆಹೊಂದಿ ಆಗ್ನೇಯಮುಖವಾಗಿ ಬಂಕುರಾ (ಬಂಗಾಳ) ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಬರ್ಡವಾನ (ವರ್ಧಮಾನ) ನಗರದ ಸಮೀಪ ಅದು ತನ್ನ ಪ್ರವಾಹ

ಮಾರ್ಗವನ್ನು ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಬದಲಿಸಿ, ಸ್ವಲ್ಪ ದೂರದಲ್ಲಿಯೇ ಹೂಗ್ಲಿನದಿಯನ್ನು (ಕಲ್ಕತ್ತಾ ನಗರದಿಂದ 30 ಮೈಲುಗಳ ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ) ಸಂಗಮವಾಗುತ್ತದೆ. ಒಟ್ಟು 336 ಮೈಲುಗಳ ದೂರ ಹರಿಯುವ ದಾಮೋದರನದಿಯು ತನ್ನ ಪ್ರವಾಹದ ಪ್ರಾರಂಭ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನೆಲವನ್ನು ರಭಸದಿಂದ ಕೊರೆದು ಕೆಸರನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತಲೂ, ಕೆಳ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನಿಧಾನಗತಿಯಿಂದ ಪ್ರವಹಿಸಿ ನೆರೆಯ ನೀರನ್ನೂ, ರೇವೆಮಣ್ಣನ್ನೂ ಇಕ್ಕಡೆ ಗಳ ಬಯಲುಗಳಲ್ಲಿ ಪಸರಿಸುತ್ತಲೂ ಸುಮಾರು 8,500 ಚ. ಮೈಲು ದ್ರೋಣಿ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಆವರಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ. ದಾಮೋದರ ನದಿಯು ಮೂರ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕ ದೆನಿಸಿದರೂ ವಿನಾಶದ ಶಕ್ತಿಯಲ್ಲಿ ದೈತ್ಯಬಲವುಳ್ಳದ್ದಾಗಿದೆ. ಆ ನದಿಯು ಸೊಕ್ಕಿ ಹರಿ ದಾಗ ಅದೊಂದು ಸರ್ವನಾಶದ ಹೊಳೆಯಾಗಿಯೇ ಪರಿಣಮಿಸುತ್ತದೆ. ಜುಲಾಯಿ ಯಿಂದ ಅಕ್ಟೋಬರದ ವರೆಗಿನ ಮುಸೂಮು (ಮಳೆಗಾಲದ) ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಅದು ತಂದೊಡ್ಡುವ ಅನಾಹುತ ಅವರ್ಣನೀಯ. ಅದರ ಪ್ರಕೋಪವೆಂದರೆ ಬಿಹಾರ, ಬಂಗಾಳದ ಲಕ್ಷಾವಧಿ ಎಕ್ರೆ ಹೊಲಗಳ, ಸಾವಿರಾರು ಮಂದಿ ಜನರ ಬವಣೆ ಬನ್ನಗಳ ರಾಶಿಯೇ ಸರಿ. ಬಂಗಾಳದ 'ಸಂಕಷ್ಟದಾಯಕ ನದಿ'ಯೆಂದೆನಿಸಿಕೊಂಡ ಈ ದಾಮೋದರ ನದಿಯ ನೀರನ್ನು—ಅದರ ನೆರೆಯಿಂದಾಗಿ ನಷ್ಟವಾಗುವ, ಹಾಗು ನಷ್ಟ ವನ್ನುಂಟುಮಾಡುವ ನೀರನ್ನು—ಹತೋಟಿಯಲ್ಲಿರಿಸಿ, ನೀರಾವರಿ, ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ, ಸಾರಿಗೆ, ಮೀನುಗಾರಿಕೆ, ನೌಕಾವಿಹಾರ ಮೊದಲಾದ ಬಹುಮುಖ್ಯ ಪ್ರಯೋಜನ ಗಳನ್ನು ದೊರಕಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಮಹಾಯೋಜನೆಯೊಂದು ಕಾರ್ಯರೂಪಕ್ಕೆ ಬರ ತೊಡಗಿದೆ.

ದಾಮೋದರ ನದೀಯೋಜನೆ: ಭಾರತದ "ಟಿ. ವಿ. ಎ" (ಟೆನೆಸ್ಸೀ ನದೀ ಕಣಿವೆಯ ಆಡಳಿತ-ಅಮೇರಿಕಾ) ಎಂದು ಹೆಸರಾಂತ ಈ ನದೀಯೋಜನೆಯು ಕೇಂದ್ರ ಸರಕಾರ, ಬಂಗಾಳ ಮತ್ತು ಬಿಹಾರ ರಾಜ್ಯಗಳ ಪ್ರತಿನಿಧಿಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ "ದಾಮೋದರ ಕಣಿವೆ ಸಂಸ್ಥೆಯ"(ಡಿ. ವಿ. ಸಿ.) ಮೂಲಕ ತನ್ನ ಬೃಹತ್ಪ್ರಮಾಣದ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದೆ. ಈ ವಿವಿಧೋದ್ದೇಶಗಳ ಮಹಾಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ದಾಮೋದರ ನದಿ ಮತ್ತು ಅದರ ಶಾಖೆಗಳಿಗೆ ಏಳು ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳನ್ನು ಹಾಕಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಸಿದ್ಧತೆಗಳು ಭರದಿಂದ ಮುನ್ನಡೆಯುತ್ತಿವೆ.

1) ಕೆಳಬಂಗಾಳದ ನೆರೆಯ ಹಾವಳಿಯನ್ನು ತಡೆಯುವುದು.
2) ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನೆ.
3) ನೀರೊಡ್ಡುಗಳ ಮೂಲಕ—ಮುಖ್ಯತಃ, ದುರ್ಗಾಪುರ ಅಣೆಕಟ್ಟಿನ ಮೂಲಕ—1500 ಮೈಲುಗಳ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ ಒಂದು ಮಿಲಿಯಕ್ಕೂ ಮಿಕ್ಕಿದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಹೊಲಗಳಿಗೆ ನೀರಾವರಿ.

4) ಕಲ್ಕತ್ತಾ ಮತ್ತು ರಾಣಿಗಂಜ್ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಗನಿಕೇಂದ್ರಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸುವ 83 ಮೈಲುಗಳ ದೂರ ಕಾಲುವೆದಾರಿ.

ಯೋಜಿಸಿಕೊಂಡ ಕಾರ್ಯಗಳಲ್ಲಿ-ಮುಖ್ಯತಃ 7 ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳಲ್ಲಿ-1953 ರಲ್ಲಿ ತಿಲಾಯಿಯಾ ಅಣೆಕಟ್ಟು ಪೂರ್ತಿಯಾಯಿತು. ಕೋನಾರ್ ಅಣೆಕಟ್ಟು ಕೊನೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿದೆ. ಉಳಿದವೆರಡು 1955ರ ಅಂತ್ಯದೊಳಗೆ ಪೂರ್ಣವಾಗಲಿವೆ. ದುರ್ಗಾಪುರದ ಮಹಾ ನೀರೊಡ್ಡು ಅಷ್ಟರಲ್ಲಿಯೇ ಸಿದ್ಧವಾಗಿ ಕಾಲುವೆಗಳ ನೀರಿನಿಂದ ಬಯಲುಗಳಿಗೆ ಪ್ರಯೋಜನ ದೊರಕಬಹುದು.

ಬೋಕಾರೋ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನಾಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಇದಾಗಲೇ ರಚಿಸಿ, ಉತ್ಪತ್ತಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿದೆ.

ದಾಮೋದರನದಿ ಮತ್ತು ಅದರ ಶಾಖೆಗಳಿಗೆ ಅಡ್ಡವಾಗಿ ಹಾಕಿಧ ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳೆಲ್ಲ ನೆರೆಯ ಹಾವಳಿಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ನಿರ್ಮಾಣಗೊಂಡಿದ್ದು, ನೀರಾವರಿಯ ಸೌಲಭ್ಯವನ್ನೂ ನೀಡಿ, ಮೊತ್ತದಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದನೆಗೂ ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತವೆ. ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಖನಿಜ ಸಂಪತ್ತಿನಿಂದ ತುಂಬಿದ ಈ ನದೀ ಕಣಿವೆಯಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಹೊಸ ಯಂತ್ರೋದ್ಯೋಗಗಳು ಸ್ಥಾಪಿತವಾಗುವುದಕ್ಕೆ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯ ಕೇಂದ್ರಗಳು ಸಹಕಾರಿಯಾಗಲಿರುವವು. ಹಿಂದೊಮ್ಮೆ ಕಷ್ಟಪರಂಪರೆಗಳ ನದಿಯಾದುದು, ಮುಂದೆ ಕೆಲವೇ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಸಂಪದಭಿವೃದ್ಧಿಯ ನಿಧಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗುವ ಶುಭಚಿಹ್ನೆಗಳನ್ನಿಲ್ಲಿ ಕಾಣುತ್ತಿರುವೆವು.

ಇದುತನಕ ಗಂಗಾ, ಯಮುನಾ ಮತ್ತು ಶಾರದಾ ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ಅತ್ಯಲ್ಪ ಭಾಗವಷ್ಟೇ ಬಳಸಲ್ಪಟ್ಟ ಗಂಗಾನದೀವ್ಯೂಹದ ಜಲರಾಶಿಯ ಇನ್ನಷ್ಟು ಭಾಗವು ಕೋಸಿ, ರಿಹಂದ್ ಮತ್ತು ದಾಮೋದರ ನದೀಯೋಜನೆಗಳಿಂದ ಜನೋಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಲಭಿಸಲಿರುವುದು.

ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾ ನದೀವ್ಯೂಹ

ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾ ನದಿಯು ಹಿಮಾಲಯದಾಚೆ ಟಿಬೇಟಿನಲ್ಲಿ ಮಾನಸ ಸರೋವರದ ಆಗ್ನೇಯಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು 63 ಮೈಲು ದೂರದಲ್ಲಿ ಕುಂಬಿಗಾಂಗ್ರಿ ಎಂಬ ಹಿಮನದಿಯಿಂದ ಹುಟ್ಟಿ 700 ಮೈಲುಗಳ ದೂರ ಇಕ್ಕಟ್ಟಾದ ಕಣಿವೆಯಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವವಾಹಿನಿಯಾಗಿ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಟಿಬೇಟಿನ ಜನರು ಅದನ್ನು ತ್ಸಾಂಗ್ಪೊ (ಪಾಪಹಾರಿಣಿ) ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಟಿಬೇಟಿನಲ್ಲಿ ಈ ನದಿಗೆ ಹಲವು ಉಪನದಿಗಳು ಸೇರುವವು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ರಾಕಾ ತ್ಸಾಂಗ್ಪೊ, ನ್ಯಾಂಗ್‌ಚು ಮತ್ತು ಕ್ಯಿಚು ಅತಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿವೆ. ಟಿಬೇಟಿನ ಪವಿತ್ರನಗರ ಮತ್ತು ರಾಜಧಾನಿಯಾದ ಲ್ಹಾಸಾವು ಕ್ಯಿಚು ನದೀತೀರದಲ್ಲಿದೆ. ನ್ಯಾಂಗ್‌ಚು ನದೀತೀರದಲ್ಲಿ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ವ್ಯಾಪಾರಿಕೇಂದ್ರವಾದ ಗ್ಯಾಂತ್ಸೆ ಪಟ್ಟಣವಿದೆ. ಲ್ಹಾಸಾದಿಂದ 50 ಮೈಲು ನೈಋತ್ಯಕ್ಕೆ (ಎತ್ತರ 11850′)

ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾ ನದಿಯ ಪಾತ್ರವು 660 ಗಜದಷ್ಟು ಅಗಲವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಎತ್ತರದಲ್ಲೂ 400 ಮೈಲು ದೂರದ ವರೆಗೆ ಈ ನದಿಯಲ್ಲಿ ಚರ್ಮದ ಹರಿಗೋಲುಗಳು ಸಂಚರಿಸುತ್ತವೆ. ಅನಂತರ ಅದು ಒಮ್ಮಿಂದೊಮ್ಮೆ ಈಶಾನ್ಯ ಮತ್ತು ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಗ್ಯಾಲಾಪೆರಿ (23740′) ಮತ್ತು ನಮ್ಚಬರ್ವಾ (25445′) ಗಳೆಂಬ ಎರಡು ಪರ್ವತಶಿಖರಗಳ ನಡುವೆ ಅಗಾಧವಾದ ಕಂದರಗಳಲ್ಲಿ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಈ ನದಿಯು ಭೀಮವೇಗದಿಂದ ಪ್ರಪಾತಗಳ ಸಾಲುಗಳನ್ನೇ ಧುಮುಕುತ್ತಾ ದಕ್ಷಿಣ ಮತ್ತು ಆಗ್ನೇಯಕ್ಕೆ ಹೊರಳಿ ಭಾರತದ ಗಡಿಪಟ್ಟಣವಾದ ಸದಿಯಾ ನಗರವನ್ನು ಹಾದುಹೋಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿಯೇ ಅದು ಅಸ್ಸಾಮಿನ ಬಯಲುನಾಡನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತದೆ. ಸದಿಯಾ ನಗರವು ಅನಾದಿಕಾಲದಿಂದ ನಾನಾ ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಜನರ ಸಮ್ಮಿಲನ ಭೂಮಿಯಾಗಿದ್ದಂತೆ ದಿಹಾಂಗ (ತ್ಸಾಂಗ್ಪೊ ನದಿಗೆ ಇಲ್ಲಿ ಆ ಹೆಸರು), ದಿಭಾಂಗ ಮತ್ತು ಲೋಹಿತ ನದಿಗಳ ಸಂಗಮಸ್ಥಾನವೂ ಆಗಿದೆ. ನದೀತ್ರಯದ ಸಂಗಮದ ಮೇಲೆ ಅದಕ್ಕೆ ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾ ಎಂಬ ಹೆಸರು ಬಂದಿರುತ್ತದೆ. ನೆರೆಯಿಂದ ಅಥವಾ ಹಿಮಕರಗಿಕೊಂಡು ಬಂದ ನೀರಿನಿಂದ ತುಂಬಿಕೊಂಡಾಗ, ಈ ನದಿಯು ಇಲ್ಲಿ 5 ಮೈಲುಗಳಿಗಿಂತಲೂ ವಿಶಾಲವಾಗುವುದು. ಅದು ಅಸ್ಸಾಮ್ ರಾಜ್ಯದ ಗಡಿಯ ಗೇರೋ ಗುಡ್ಡಗಳಲ್ಲಿ ಹರಿದು ಪೂರ್ವಬಂಗಾಳವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುವುದು. ಆ ಭಾಗದ ಫಲವತ್ತಾದ ಬಯಲಿನಲ್ಲಿ 150 ಮೈಲು ದೂರ ಸಾಗಿ, ತನ್ನ ಉಗಮದಲ್ಲಿ ಸಮೀಪವರ್ತಿಯಾದ ಗಂಗಾನದಿಯನ್ನು ಗೌಲಂದೋ ಪಟ್ಟಣದ ಹತ್ತಿರ ಸಂಗಮಿಸುವುದು. ಇವೆರಡು ಪವಿತ್ರನದಿಗಳ ಸಂಯುಕ್ತ ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ ಪದ್ಮಾ ಎಂದು ಹೆಸರು. ಅದು ಮುಂದೆ ನೈಋತ್ಯಕ್ಕೆ ಸುರ್ಮಾ ಬಯಲಿನಲ್ಲಿ ಹರಿದು ಮೇಘ್ನಾ ಎಂಬ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಬಂಗಾಳಾಖಾತವನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ.

ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾ ನದಿಯು ಆಗಾಗ ತನ್ನ ಪ್ರವಾಹಮಾರ್ಗವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತಾ ಬಂದಿದೆ. ಗಂಗಾನದಿಗಿಂತ 250 ಮೈಲು ಹೆಚ್ಚು ದೀರ್ಘವಾದ ಈ ನದಿಯು ಸುಮಾರು 3·6 ಲಕ್ಷ ಚದರ ಮೈಲುಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಜಲಾನಯನ ಭೂಮಿಯನ್ನೊಳಗೊಂಡಿದೆ. ಗಂಗಾನದಿಗೆ ಐದಾರು ರೈಲುಸೇತುವೆಗಳಿವೆ; ಸಿಂಧೂನದಿಗೆ ಅಣೆಕಟ್ಟನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿದೆ; ಆದರೆ ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾ ಇದುವರೆಗೂ ಸೇತುಬಂಧಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶವನ್ನು ಕೊಡದ ನದಿಯಾಗಿದೆ. ಈ ನದಿಯ ಪ್ರವಾಹದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 800 ಮೈಲುಗಳ ದೂರದ ವರೆಗೆ ದಿಬ್ರುಘರ್ ಪಟ್ಟಣದ ತನಕ ನೌಕಾಯಾನ ಸೌಕರ್ಯವಿದೆ. ಜಗತ್ತಿನ ಅತಿದೊಡ್ಡ ಸಿಹಿನೀರಿನ ನದೀದ್ವೀಪವಾದ ಮಾಜೂಲಿ ದ್ವೀಪವು (56 ಮೈಲು ಉದ್ದ; 10 ಮೈಲು ಅಗಲ) ಈ ನದಿಯಲ್ಲಿರುವುದೊಂದು ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯ. ಈ ನದಿಯೂ, ಇದರ ಅಸ್ಸಾಮಿನ ಶಾಖೆಗಳಲ್ಲೊಂದಾದ ಟಿಸ್ತಾ ನದಿಯೂ ಆ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಅತಿಶಯ ಅನರ್ಥಕಾರಿ ನೆರೆಗಳನ್ನೂ ತಂದೊಡ್ಡುವವು.

ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾ ನದಿಯು, ಒಮ್ಮಿಂದೊಮ್ಮೆಲೆ 30–40 ಅಡಿ ಏರುತ್ತದೆ. 1950ರಲ್ಲಾದ ಭೂಕಂಪವಂತೂ ಅಸ್ಸಾಮಿನ ನದಿಗಳಿಗೆ ದೊಡ್ಡ ಆತಂಕವನ್ನುಂಟು ಮಾಡಿತು. ಅನೇಕ ನದೀಮಾರ್ಗಗಳು ಮುಚ್ಚಿಹೋಗಿ, ನೆರೆಹಾವಳಿ ಹೆಚ್ಚಿತು. ತಮ್ಮ ದಾರಿಯನ್ನು ಕಳಕೊಂಡ ಆ ನದಿಗಳು ಮನಬಂದಂತೆ ಚಲಿಸತೊಡಗಿದವು. ಮಳೆಗಾಲವೆಲ್ಲಾ ಮಹಾಪೂರದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯೊದಗಿ, ಬೆಳೆ, ಹೊಲಮನೆಗಳಿಗೂ, ವಿತ್ತ ಜೀವಿತಗಳಿಗೂ ಅಪಾರ ಹಾನಿಯಾಯಿತು. ಆದ್ದುದರಿಂದ ಆ ನದಿಗಳನ್ನು ಪಳಗಿಸಿ ನೆರೆಯ ನಷ್ಟಗಳಾಗದಂತೆ ಮಾಡುವುದು ಬಹಳ ಶ್ರಮಸಾಧ್ಯದ ಮತ್ತು ಹೇರಳ ವೆಚ್ಚದ ಕಾರ್ಯ. ಅದು ಕೈಗೂಡದೆ, ಅಸ್ಸಾಮಿನ ಸಂಕಷ್ಟ ತಪ್ಪದು. ಇದೀಗ ಇಲ್ಲಿಯ ನೆರೆನಿಯಂತ್ರಣದ ಕುರಿತು ಭಾರತ ಸರಕಾರವು ಕಾರ್ಯಪ್ರವೃತ್ತವಾಗಿದೆ.*

ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾ ನದಿಯು ತನ್ನ ಶಾಖೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಅಸ್ಸಾಮಿನ ಬಯಲಿಗೆ ವರ್ಷ ವರ್ಷವೂ ವಿಪುಲ ರೇವೆಮಣ್ಣನ್ನು ತಂದೊಪ್ಪಿಸಿ ಅಕ್ಕಿ, ಚಾ, ಸಣಬು ಮುಂತಾದ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳ ವರವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತಾ ಬಂದಿದೆ. ಅದು ಅಸ್ಸಾಮಿಗಳ ಸ್ವಭಾವವನ್ನೇ ರೂಪಿಸಿದ ನದಿಯೆನ್ನಬಹುದು. ಅದರಿಂದಲೂ ಅದರ ಶಾಖೆಗಳಿಂದಲೂ 300 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆ ಅಡಿಗಳ ನೀರು ಪ್ರವಹಿಸುವುದಾದರೂ, ಆ ಜಲಸ್ರೋತದ ಸದ್ಯದ ಉಪಯೋಗ ಶೀರಾ ಕಡಿಮೆ; ನಾಸ್ತಿಯೆಂದರೂ ಒಪ್ಪುವುದು. ಸರಿಯಾಗಿ ಪಳಗಿಸಿದರೆ, ಇದರಿಂದ ಲಕ್ಷಾನುಲಕ್ಷ ಅಶ್ವಬಲದ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು; ಆ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯೂ ಸಾಧ್ಯ. ಆಗ ಅಸ್ಸಾಮಿನ ದೌರ್ಭಾಗ್ಯದ ನದಿ ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾ ಆ ರಾಜ್ಯದ ಸೌಭಾಗ್ಯದ ನಿಧಿಯೆನಿಸಲಿದೆ.

2. ದಕ್ಷಿಣಭಾರತದ ನದೀವ್ಯೂಹ

ದಕ್ಷಿಣದ ನದಿಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನವು ಮುಖ್ಯವಾಗಿವೆ.

ನರ್ಮದಾ: ಅಮರಕಂಟಕ ಶಿಖರದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿಬರುವ ಈ ನದಿಯು ಪಶ್ಚಿಮವಾಹಿನಿಯಾಗಿ ವಿಂಧ್ಯಾ ಮತ್ತು ಸಾತ್ಪುರಾ ಬೆಟ್ಟಗಳ ನಡುವಣ ಕಣಿವೆಯಲ್ಲಿ

***ನೆರೆಯ ನಿಯಂತ್ರಣ ಯೋಜನೆಗಳು**

ಹಿಮಾಲಯದಿಂದ ಹುಟ್ಟಿ ಹರಿದುಬರುವ ನದಿಗಳಲ್ಲಿ ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾ, ತಿಸ್ತಾ, ಕೋಸಿ, ಗಂಡಕಿ ಮತ್ತು ರಾವಿ ಮೊದಲಾದವುಗಳಲ್ಲಿ ಆಗಾಗ ಸಂಭವಿಸುವ ನೆರೆಗಳ ಅನಾಹುತಗಳನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಕೇಂದ್ರವರ್ತಿ ನೆರೆನಿಯಂತ್ರಣ ಸಮಿತಿಯು 117 ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿ ವೆಚ್ಚದ ದೊಡ್ಡ ಯೋಜನೆಯೊಂದನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದೆ. ಈ ಯೋಜನೆಯಂತೆ ಅಂಗೀಕೃತವಾದ ಕಾರ್ಯಗಳೆಂದರೆ—ಅಸ್ಸಾಮಿನ ದಿಬ್ರುಘರ್ ಮತ್ತು ಬಂಗಾಳದ ಅಲಿಪುರ್ದ್ವಾರಾ ಈ ನದೀತೀರದ ನಗರಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆಗಾಗಿ ನದಿಯ ದಡಗಳಲ್ಲಿ ಬಲವಾದ ಸಿಮೆಂಟ್ ಕಾಂಕ್ರಿಟ್‌ನ ದಂಡೆಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿ ಬಲಪಡಿಸುವುದು, ಗಂಡಕಿ ಮತ್ತು ಕಿರೋಹಿ ನದಿಗಳ ದಡಗಳನ್ನು ಬಲಗೊಳಿಸುವುದು, ಗಂಡಕಿ, ಗೋಗ್ರಾ, ಗೋಮತಿ ಮತ್ತು ಗಂಗಾನದಿಗಳ ನೆರೆಯಿಂದ ಪೀಡಿತವಾಗುವ ಹಳ್ಳಿಗಳ ರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಪಂಜಾಬಿನ ರಾವಿನದೀ ಯೋಜನೆ,

ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಜಬಲಪುರದ ಬಳಿ ಅದು ಅಮೃತಶಿಲಾ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಸೀಳಿ ಕೊಂಡು ಮುಂದೊತ್ತುವ ದೃಶ್ಯವು ಅತೀವ ನಯನಮನೋಹರವಾಗಿದೆ. ಇಕ್ಕಟ್ಟಾದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ಈ ನದಿಯು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ನೀರಿನಿಂದ ತುಂಬಿ ವೇಗದಿಂದ ಧಾವಿಸುವುದು. ಇದು ಸಮುದ್ರವನ್ನು ಸೇರುವೆಡೆಯಲ್ಲಿ ಮುಖಜ ಭೂಮಿಯನ್ನುಂಟುಮಾಡಿಲ್ಲ. ನದಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ನೀರಿರುವ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ 50--60 ಮೈಲುಗಳ ದೂರದ ತನಕ ಮಾತ್ರ ಇದು ಜಲಯಾನಕ್ಕೆ ತಕ್ಕುದಾಗಿದೆ. 885 ಮೈಲುಗಳ ಉದ್ದವಿರುವ ನದಿಯು ನೀರಾವರಿಗೂ ಅಷ್ಟು ಉಪಯೋಗವಾಗಿಲ್ಲ. ಅದರ 3·2 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆ ಅಡಿಗಳ ವಾರ್ಷಿಕ ಪ್ರವಾಹವು ಅರಬಿಸಮುದ್ರದ ಪಾಲಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತದಲ್ಲದೆ ಬೇರೆ ಯಾವ ರೀತಿಯಲ್ಲೂ ವಿನಿಯೋಗವಾಗುತ್ತಿಲ್ಲ.

ತಪತೀ: (ತಾಪಿ) ಮಹದೇವ ಬೆಟ್ಟದಿಂದ ಹರಿಯುವ ಈ ನದಿಯೂ ನರ್ಮದಾ ನದಿಯಂತೆಯೇ ಪ್ರವಾಹವುಳ್ಳುದು. ಆದರೆ ಇದು ಅದರ ಅರ್ಧಾಂಶ ದಷ್ಟೆ (440 ಮೈಲುಗಳು) ದೀರ್ಘವಾಗಿದೆ. ಇದು ಸುಮಾರು 200 ಮೈಲುಗಳ ದೂರ ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶದಲ್ಲೂ ಉಳಿದ ಭಾಗ ಬೊಂಬಾಯಿ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲೂ ಪ್ರವಹಿಸು ತ್ತದೆ. ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಪೂರ್ಣ, ಗಿರ್ಣಾ ಮತ್ತು ಪಂಝ್ರಾ, ಎಂಬ ಉಪನದಿಗಳು ಕೂಡುವವು. ಇದರ ವಾರ್ಷಿಕ ಪ್ರವಾಹದ ಮೊತ್ತ 1·7 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆ ಅಡಿಗಳೆಂದು ಅಂದಾಜುಮಾಡಿರುವರು. ಇದರ ದ್ರೋಣವು 26000 ಚ. ಮೈಲು ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ್ದಾಗಿದೆ. ಭಾರತದ ಪ್ರಥಮ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿಕೊಂಡ '**ಕಾಕರಪಾರಾ**' ಯೋಜನೆಯು ತಪತೀ ನದೀಕಣಿವೆ ಯೋಜನೆ. 1949ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾದ ಈ ಯೋಜನೆಯು ಪೂರ್ತಿಯಾದಾಗ ಮೊದಲನೆ ಹಂತ ದಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿ ಮತ್ತು ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು ಸಿಗುವವು. ಸುರತ್ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಸುಮಾರು 6·5 ಲಕ್ಷ ಎಕ್ರೆಗಳ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯವು ದೊರಕುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ 1·6 ಲಕ್ಷ ಟನ್ ಆಹಾರ ಬೆಳೆಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿಯೂ, 1,6000 ಟನ್ ಹತ್ತಿಯ ಉತ್ಪತ್ತಿಯೂ ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದೆಂದು ಊಹಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಮಹಾನದಿ: ಇದು ಅಮರಕಂಟಕದ ನೀರನೆತ್ತಿಯ ಸಮೀಪ ಉಗಮವಾಗಿ, ಬಸ್ತಾರ್ ಪೀಠಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಹಾದು ಸ್ವಲ್ಪ ದೂರದ ವರೆಗೆ ಪೂರ್ವಮುಖವಾಗಿಯೂ, ಸಂಬಲಪುರದಿಂದ ದಕ್ಷಿಣಮುಖವಾಗಿಯೂ ಹರಿಯುವುದು. ಆ ಮೇಲೆ ಪುನಃ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಸಾಗಿ ದೊಡ್ಡ ನದೀಮುಖಜಭೂಮಿಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ, ಬಂಗಾಳಾಖಾತ ವನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ. ಮಹಾನದಿ, ಬ್ರಹ್ಮಣಿ ಮತ್ತು ವೈತರೀಣಿ ನದಿಗಳು ಒಟ್ಟು ಗೂಡಿ ಕಟಕದ ಸಮೀಪ ಪ್ರಾರಂಭವಾದ ಈ ನದೀಮುಖಜಭೂಮಿಯು 125 ಮೈಲು ದೂರದ ತನಕ ಸುಮಾರು 50 ಮೈಲುಗಳು ಅಗಲವಾಗಿದ್ದು ಒರಿಸ್ಸಾ ರಾಜ್ಯದ ಅತ್ಯಂತ ಫಲವತ್ತಾದ ಬಯಲುಪ್ರದೇಶವಾಗಿದೆ. ನಮ್ಮ ದೇಶದ ನದಿಗಳಲ್ಲಿ

ಮಹಾನದಿಯಷ್ಟು ರೇವೆಮಣ್ಣಿನ ಸಂಚಯನ ಮಾಡುವ ನದಿಯೇ ಬೇರೊಂದಿಲ್ಲ ವೆನ್ನುವಷ್ಟು ಅದರ ಮೆಕ್ಕಲು ಮಣ್ಣಿನ ಮುಖಜಭೂಮಿಯು ವಿಸ್ತರಿಸಿದೆ. ಆದರೆ ಅದರಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕ್ರಮವಿಲ್ಲ. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ನದೀಮುಖ ದಲ್ಲಿ ಗಂಗಾನದಿಯಷ್ಟು ನೀರು ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತದೆ; ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಅದು ಕಿರುಹೊಳೆ ಯಷ್ಟೇ ಆಗುವುದುಂಟು. ನೆರೆಯ ಹಾವಳಿಯೇ ಒರಿಸ್ಸಾದ ಕೃಷಿಕರ ಮುಂದಿರುವ ಭೀಕರ ಸಮಸ್ಯೆಯಾದರೂ, ಹೊಲಗಳಲ್ಲಿ ತಂಗುವ ಸಾರವತ್ತಾದ ಮೆಕ್ಕಲು ಅದರ ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿ ಫಲ. ನದೀಮುಖಜ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆಗಳ ನೀರಾ ವರಿ ಇದೆ.

ಮಹಾನದಿಯು ಉಗಮದಿಂದ ಮುಖಜಭೂಮಿಯ ವರೆಗೆ ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಒರಿಸ್ಸಾ ರಾಜ್ಯಗಳ ನದಿಯಾಗಿದೆ. ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶದ ರಾಯಪುರ ಮತ್ತು ವಿಲಾಸಪುರದ ಬಯಲುಗಳಿಗೂ ಅದು ನೀರನ್ನೊದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿಂದ ಮುಂದೆ ಒಂದು ಮೈಲು ಅಗಲವಾಗಿ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ನದಿಯು ವರ್ಷಕ್ಕೆ ತನ್ನಲ್ಲಿ ತುಂಬಿ ಒಯ್ಯುವ 7·4 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆ ಅಡಿ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕೃತ 5%ಕ್ಕೂ ಕಡಿಮೆ ಮಾತ್ರ ನೀರಾವರಿಗೆ ಬಳಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.

ಹಿರಾಕುಡ ಯೋಜನೆ: ಇದೀಗ ಮಹಾನದೀಕಣಿವೆಯ ಸಂಬಲಪುರದ ಸಮೀಪ ಇರುವ ಹಿರಾಕುಡ ದ್ವೀಪಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡು ಮಹಾ ನೀರಾವರಿ ಹಾಗು ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನಾ ಯೋಜನೆಯೊಂದು ಪೂರ್ತಿಗೊಳ್ಳುತ್ತಲಿದೆ. ಹಿರಾಕುಡ ದಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಲಾಗಿರುವ ಬಲವಾದ ಅಣೆಕಟ್ಟು (3 ಮೈಲು ಉದ್ದ ಮತ್ತು ನದಿಯ ತಳ ದಿಂದ 195 ಅಡಿ ಎತ್ತರ) ನೆರೆಯಿಂದಲೂ, ಅನಾವೃಷ್ಟಿಯಿಂದಲೂ ನಷ್ಟಕ್ಕೀಡಾಗುವ ವಿಶಾಲ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ರಕ್ಷಣೆಯನ್ನೂ, ನಿಯಮಿತ ಜಲವನ್ನೂ ನೀಡುವುದು. ಜಲ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿನಿಂದ ಯಂತ್ರಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೂ ತುಂಬಾ ಅವಕಾಶವಿದೆ. ಪೂರ್ತಿಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಹಿರಾಕುಡದ ಅಣೆಕಟ್ಟಲ್ಲದೆ ಇತರ ಎರಡು (ಅಂಗುಲ ಎಂಬ ಪಟ್ಟಣದ ಹತ್ತಿರದ ಟಿಕ್ಕೆರ್ಪಾರಾ ಅಣೆಕಟ್ಟು ಮತ್ತು ಕಟಕ್ ಸಮೀಪದ ನಾರರ್ಝ್ ಅಣೆಕಟ್ಟು) ದೊಡ್ಡ ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳೂ ಸೇರಿವೆ. ಈ ಯೋಜನೆಯ ಪ್ರಥಮ ಘಟ್ಟವು. ಪೂರ್ತಿಗೊಂಡಾಗ (1956) ಸಂಬಲಪುರ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ 5·5 ಲಕ್ಷ ಎಕ್ರೆ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ನೀರಾವರಿ ಸೌಕರ್ಯವು ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಯೋಜನೆಯ ಎಲ್ಲಾ ಹಂತಗಳ ಕೆಲಸವು ಪೂರೈಸಿದಾಗ 11 ಲಕ್ಷ ಎಕ್ರೆ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ನೀರಾವರಿಯೊದಗಿ, ಈ ಮಹಾ ನದಿಕಣಿವೆಯು 'ಭಾರತದ ಯುಕ್ರೈನ್' ಎಂಬ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಮೆರೆಯುವುದರಲ್ಲಿ ಅನುಮಾನವಿಲ್ಲ.

ಇಲ್ಲಿಯ ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನಾಕೇಂದ್ರವು ಈಶಾನ್ಯದ ದಾಮೋದರ ನದೀಯೋಜನೆಯ ಕೇಂದ್ರ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣದ ಮಚ್ಕುಂದ್ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಕೇಂದ್ರ

ಗಳೊಡನೆ ಜೋಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟು ಪೂರ್ವ ಭಾರತಕ್ಕೆಲ್ಲಾ ಯಂತ್ರಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಬೆಳಕನ್ನು ಕೊಡುವ ಬೃಹತ್ ವಿದ್ಯುತ್ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಮಿಲನವಾಗುವುದು.

ಗೋದಾವರಿ: ಇದು ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ನಾಸಿಕದಿಂದ 20 ಮೈಲು ಉತ್ತರಕ್ಕಿರುವ ತ್ರಯಂಬಕದ ಬ್ರಹ್ಮಗಿರಿ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಉಗಮವಾಗಿ ಬೊಂಬಾಯಿ ರಾಜ್ಯದ ಪೀಠಭೂಮಿ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಆಗ್ನೇಯಮುಖವಾಗಿ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಅನಂತರ ಅದು ಹೈದರಾಬಾದು ರಾಜ್ಯದ ಗಡಿಯಾಗಿ ಸ್ವಲ್ಪದೂರ ಪ್ರವಹಿಸಿ, ಮುಂದೆ ತನ್ನ ಹಲವು ಶಾಖೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಒಟ್ಟು 670 ಮೈಲುಗಳ ದಾರಿಯನ್ನು ಆ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿಯೇ ಕ್ರಮಿಸುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕೆ ಔರಂಗಾಬಾದು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಕನ್ನಾರ್‌ಗುಡ್ಡಗಳಿಂದ ಹರಿದುಬರುವ ಪೂರ್ಣಾನದಿಯೂ, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶದ ಪೆನ್ಗಂಗಾ, ವೈನ್ಗಂಗಾ ಮತ್ತು ಬಿರಾರಿನ ವರ್ಧಾನದಿಗಳ ಸಂಗಮದಿಂದಾದ ಪ್ರಣಹಿತಾನದಿಯೂ ಕೂಡುತ್ತವೆ. ಪ್ರಣಹಿತಾನದಿಯು ಹೈದರಾಬಾದು–ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವ ನದಿಯಾಗಿದೆ. ಹೈದರಾಬಾದು ರಾಜ್ಯದ್ದಾದ ಮಂಜಿರಾನದಿಯು (400 ಮೈಲು ಉದ್ದ) ಭಿರ್‌ಜಿಲ್ಲೆಯ ಬಾಲಘಾಟ್ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ ಉದ್ಭವಿಸಿ, ಆಗ್ನೇಯಕ್ಕೆ ಹರಿದು ಒಮ್ಮೆಲೆ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ, ಆ ಮೇಲೆ ಗೋದಾವರಿಯನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಹಲವಾರು ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಶಾಖೆಗಳಿಂದ ನೀರನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಕೊಂಡ ಬಳಿಕ ಗೋದಾವರಿ ನದಿಯು ಆಗ್ನೇಯವಾಹಿನಿಯಾಗಿ ಆಂಧ್ರರಾಜ್ಯಕ್ಕೂ ಹೈದರಾಬಾದಿಗೂ ಗಡಿಯಾಗಿ ಪ್ರವಹಿಸಿ, ರಾಜಮಹೇಂದ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಮುಖಜಭೂಮಿಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಕವಲುಹೊಳೆಗಳಾಗಿ ನೀರನ್ನು ಚೆದರಿಸಿಕೊಂಡು ಹರಿಯುತ್ತಾ ಸಾಗಿ, ಬಂಗಾಳ ಆಖಾತವನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ. 900 ಮೈಲುಗಳು ಉದ್ದವಾಗಿರುವ ಗೋದಾವರಿ ನದಿಯು ಪೀಠಭೂಮಿಯ ನದಿಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ದೀರ್ಘವಾದುದು.

ನೀರಿನ ಉಪಯೋಗ: ನಾಸಿಕದಿಂದ 20 ಮೈಲುಗಳ ದೂರದಲ್ಲಿ ಗೋದಾವರಿಯ ಉಪನದಿಯಾದ ಧರಣಾನದಿಗೆ ಒಡ್ಡುಕಟ್ಟಿ ರಚಿಸಿದ ಜಲಾಶಯ ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಿಂದ 47 ಮೈಲುಗಳೀಚೆಗೆ ಗೋದಾವರಿ ನದಿಯ ಮೇಲೆ ಕಟ್ಟಿಸಿದ ಅಣೆಕಟ್ಟು ಮತ್ತು ಕಾಲುವೆಗಳ ಮೂಲಕ ಬೊಂಬಾಯಿ ರಾಜ್ಯದ ನಾಸಿಕ ಜಿಲ್ಲೆಯ 62 ಸಾವಿರ ಎಕ್ರೆ ಭೂಮಿಗೆ ನೀರಾವರಿಯ ಪ್ರಯೋಜನ ಸಿಗುತ್ತದೆ.

ಗೋದಾವರಿಯ ಇನ್ನೊಂದು ಚಿಕ್ಕ ಕವಲುಹೊಳೆಯಾದ ಪ್ರವರಾನದಿಗೆ ಭಂಡರ ಧಾರಾ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಹಾಕಿದ ಅಣೆಕಟ್ಟು ಮತ್ತು ಕಾಲುವೆಗಳ ಮೂಲಕ ಅಹಮ್ಮದ್‌ನಗರ ಜಿಲ್ಲೆಯ (ಬೊಂಬಾಯಿ ರಾಜ್ಯ) 86 ಸಾವಿರ ಎಕ್ರೆ ಭೂಮಿಗೆ ನೀರಾವರಿ ದೊರಕುತ್ತದೆ. ಹೈದರಾಬಾದಿನಲ್ಲಿ ಗೋದಾವರಿ ನದಿಯ ಪ್ರಧಾನಶಾಖೆಯಾದ ಮಂಜಿರಾ ನದಿಗೆ ಅಡ್ಡವಾಗಿ ಹಾಕಿದ ಅಣೆಕಟ್ಟಿನಿಂದ ನಿರ್ಮಿತವಾದ ನಿಝಾಮ್‌ಸಾಗರ ಜಲಾಶಯವು ಅಲ್ಲಿಯ 2 ಲಕ್ಷ ಎಕ್ರೆಗಳ ನೆಲಕ್ಕೆ ನೀರಾವರಿ ಸೌಕರ್ಯವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ.

ಮಚ್ಕುಂದ ಯೋಜನೆ: ಗೋದಾವರಿನದಿಯ ಉಪನದಿಗಳಲ್ಲೊಂದಾದ ಮಚ್ಕುಂದನದಿಯು ಅನಂತಗಿರಿಯ ಬೆಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ಹಾದು ಆಂಧ್ರಾ ಮತ್ತು ಒರಿಸ್ಸಾ ಗಳ ಗಡಿಯಲ್ಲಿ ವಿಶಾಖಪಟ್ಟಣ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 550 ಅಡಿ ಆಳದ ದೋದುಮ ಜಲಪಾತವನ್ನುಂಟುಮಾಡುವುದು. ಆ ಜಲಪಾತದ ಸಹಾಯದಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ತನ್ನು ನಿರ್ಮಾಣಮಾಡಲಿಕ್ಕಾಗಿ ಮಚ್ಕುಂದ ಮತ್ತು ಅದರ ಕವಲುಹೊಳೆಯಾದ ಪಾತಾಳ ಇವೆರಡು ಸಂಗಮಿಸುವ ಸ್ಥಳದ ಹತ್ತಿರ ಜಲಪುತ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಒಂದು ಜಲಾಶಯ ವನ್ನೂ ಕೊರಪುಟ (ಒರಿಸ್ಸಾ) ಎಂಬಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನಾ ಕೇಂದ್ರವನ್ನೂ ಇದೀಗ ರಚಿಸಲಾಗಿದೆ. ಮಚ್ಕುಂದ ಯೋಜನೆಯ ಒಂದನೆಯ ಹಂತದ ಕೆಲಸ ವಾಗಿ 1955 ಅಗೋಸ್ತು 19ರಲ್ಲಿ ಆ ಯಂತ್ರಾಗಾರದ ಉದ್ಘಾಟನೆಯು ರಾಷ್ಟ್ರಾ ಧ್ಯಕ್ಷರ ಹಸ್ತದಿಂದ ನೆರವೇರಿತು. ಇದರಿಂದ ಆಂಧ್ರದ ಕರಾವಳಿಯ ಎಲ್ಲಾ ಜಿಲ್ಲೆ ಗಳಿಗೂ, ಒರಿಸ್ಸಾದ ಕೊರಪುಟ ಮತ್ತು ಗಂಜಾಮ್ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಿಗೂ ವಿದ್ಯುತ್ ಸೌಕರ್ಯ ಸಿಗುವಂತಾಗಿದೆ. ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಮೊತ್ತ 1 ಲಕ್ಷ ಕಿಲೋ-ವಾಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಅರ್ಧಾಂಶ ಈಗ ದೊರಕುತ್ತದೆ.

ಗೋದಾವರಿಯು ಶಾಖಾಸಹಿತ ಏಕಪ್ರವಾಹವಾಗಿ ಆಂಧ್ರರಾಜ್ಯಕ್ಕೆ ಪ್ರವೇ ಶಿಸುವಾಗ ಅಪಾರ ಜಲರಾಶಿಯನ್ನು ತರುತ್ತದೆ. ಆ ನದಿಯ ಮುಖಜಭೂಮಿಯು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವ ರಾಜಮಹೇಂದ್ರಿ ಪಟ್ಟಣದ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ರಚಿಸಲಾದ ಧವಳೇಶ್ವರ ಅಣೆಕಟ್ಟಿನ ಕಾಲುವೆಗಳ ಮೂಲಕ ಆ ನೀರಿನ ಉಪಯೋಗವು ಮುಖಜಭೂಮಿಗೆ ಲಭಿಸುತ್ತದೆ. ಆ ಕಾಲುವೆಗಳು ಒಟ್ಟು 13 ಲಕ್ಷ ಎಕ್ರೆ ಭೂಮಿಗೆ ಬೇಕಾದ ನೀರನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ.

ಗೋದಾವರಿಯ ವಾರ್ಷಿಕ ಪ್ರವಾಹದ 8·4 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆ ಅಡಿಗಳ ನೀರಿನ ಸರಾಸರಿ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ¼ ಅಂಶ ಮಾತ್ರ ನೀರಾವರಿಗಾಗಿ ಬೊಂಬಾಯಿ, ಹೈದರಾಬಾದು ಮತ್ತು ಆಂಧ್ರರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ. 12·9 ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಯಷ್ಟು ವೆಚ್ಚದ **ರಾಮಪಾದಸಾಗರ**ದಂಥಾ ಮಹಾಯೋಜನೆ ಯೊಂದು ಪರ್ಯಾಲೋಚನಾಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಅದು ಕಾರ್ಯರೂಪಕ್ಕೆ ಬಂದುದೇ ಆದರೆ ಗೋದಾವರಿ ನದಿಯ ನೀರು, ಇನ್ನು 2·3 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆಗಳ ಬಯಲು ನೆಲಕ್ಕೆ ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯವನ್ನೂ, 1·5 ಲಕ್ಷ ಕಿಲೋ-ವಾಟ್‌ಗಳ ಜಲವಿದ್ಯು ತ್ತನ್ನೂ ಕೊಡಲು ಶಕ್ತವಾಗಿದೆ ಎಂದು ತಜ್ಞರ ಊಹೆ. (ರಾಮಪಾದಸಾಗರ ವೆಂಬುದು ರಾಜಮಹೇಂದ್ರಿಯಿಂದ 20 ಮೈಲು ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಗೋದಾವರಿಯ ಬೃಹತ್ ಅಣೆಕಟ್ಟಿನ ರಚನೆಗೆ ಆರಿಸಿಕೊಂಡ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಇಟ್ಟ ಹೆಸರು.)

ಕೃಷ್ಣಾನದಿ: ಇದು ಪೀಠಭೂಮಿಯ ನದಿಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡನೆಯದು. ಇದು ಪಶ್ಚಿಮಘಟ್ಟದ ಮೇಲಿರುವ ಮಹಾಬಲೇಶ್ವರದ ಹತ್ತಿರ ಕೆತ್ತನೆಯ 'ಕಾಮಧೇನು'

ಶಿಲಾಮುಖದಿಂದ ಉದ್ಭವಿಸಿ, ಆಗ್ನೇಯ ದಕ್ಷಿಣ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಬೊಂಬಾಯಿ ರಾಜ್ಯದ ಪೀಠಭೂಮಿ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹರಿಯುತ್ತಾ ರಾಯಚೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಹೈದರಾಬಾದು ರಾಜ್ಯವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಅರ್ಧ ಮುಂದರಿಯುವಾಗಲೇ ಅದರ ಎಡಬದಿಯಲ್ಲಿ **ಭೀಮಾ** (516 ಮೈಲು) ನದಿಯು ಮುಖ್ಯ ಶಾಖೆಯಾಗಿ ಸೇರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಆ ನದಿಯು ತನ್ನೆರಡು ಕವಲುಗಳಾದ ಸೀನಾ ಮತ್ತು ನೀರಾನದಿಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡು ಅಲ್ಲಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಭೀಮಾನದಿಯು ಕೃಷ್ಣಾನದಿಯಂತೆ ಪಶ್ಚಿಮಘಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ, ಬಹುದೂರ ಅದಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ಹರಿದುಬರುವ ನದಿ. ಕೃಷ್ಣಾನದಿಯ ಬಲದ ಶಾಖೆಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಗಭದ್ರಾನದಿಯು ದೊಡ್ಡದಾದುದು. ಘಟಪ್ರಭಾ ಮತ್ತು ಮಲಪ್ರಭಾ ಕೃಷ್ಣಾನದಿಯ ಇತರ ಸಣ್ಣ ಉಪನದಿಗಳು. **ತುಂಗಭದ್ರೆಯು** ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಪೂರ್ವದಂಚಿನ ಪಶ್ಚಿಮಘಟ್ಟಗಳ ಗಂಗಾಮೂಲದ ಬಳಿಯಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟುವ ತುಂಗಾ ಮತ್ತು ಅದರ ಸ್ವಲ್ಪ ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ ಉದ್ಭವಿಸುವ ಭದ್ರಾ- ಇವೆರಡು ಕೂಡಿ ಹರಿಯುವ ನದಿ. ತುಂಗಾ ಮತ್ತು ಭದ್ರಾನದಿಗಳು ಕೂಡಲಿಯಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟುಗೂಡಿ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಮೈಸೂರು, ಬೊಂಬಾಯಿ, ಹೈದರಾಬಾದು ಮತ್ತು ಆಂಧ್ರ ರಾಜ್ಯಗಳ ಗಡಿನದಿಯಾಗಿ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ಉಗಮದಿಂದ 400 ಮೈಲುಗಳ ದೂರ ಹರಿದು ಕರ್ನೂಲಿನ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಕೃಷ್ಣಾನದಿಯನ್ನು ಸಂಗಮಿಸುತ್ತದೆ. ತುಂಗಭದ್ರಾ ನದಿಯು ದಖ್ಖಣ ಪೀಠಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಕಡಿಮೆ ಬೀಳುವ ಪಶ್ಚಿಮಾರ್ಧದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನೀರು ತುಂಬಿ ಹರಿಯುವ ನದಿ. ಆ ಕಾರಣದಿಂದ ಅದನ್ನು ಅಲ್ಲಿಯ ಜನರ ಜೀವನದಿಯೆಂದರೂ ತಪ್ಪಾಗದು.

ಹೈದರಾಬಾದಿನೊಳಗೇ ಹುಟ್ಟಿ ಹರಿಯುವ ಮೂಸಿ, ಮುನೇರ್, ವೈರಾ ಮೊದಲಾದವು ಕೃಷ್ಣಾನದಿಯ ಇತರ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಶಾಖೆಗಳು.

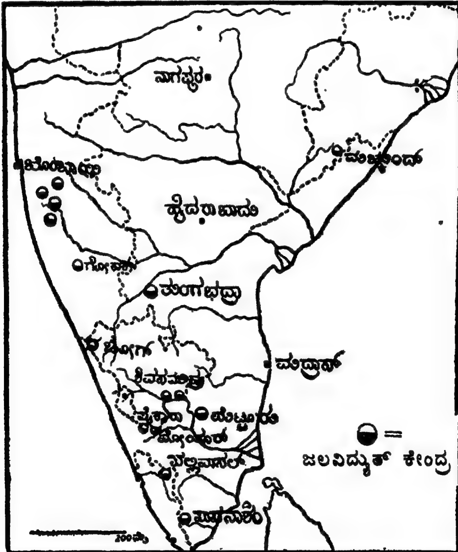
ಅನಂತರ ಈ ಎಲ್ಲಾ ನದಿಗಳ ನೀರನ್ನು ತನ್ನಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡು ಹರಿಯುವ ಕೃಷ್ಣಾನದಿಯು ಸ್ವಲ್ಪ ದೂರದ ವರೆಗೆ ಆಂಧ್ರ ಮತ್ತು ಹೈದರಾಬಾದು ರಾಜ್ಯಗಳ ಗಡಿಯಾಗಿ ಪ್ರವಹಿಸಿ, ಬಳಿಕ ಆಗ್ನೇಯಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ, ವಿಜಯವಾಡದಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಮುಖಜಭೂಮಿ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ. ಮುಂದೆ ಅಲ್ಲಿಯ ಕವಲುಹೊಳೆಗಳಿಂದೊಡಗೂಡಿ ಅದು ಬಂಗಾಳ ಆಖಾತವನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ.

ಕೃಷ್ಣಾ ಮತ್ತು ಅದರ ಶಾಖೆಗಳ ಜಲಾನಯನ ಭೂಮಿಯು ಬೊಂಬಾಯಿ, ಮೈಸೂರು, ಹೈದರಾಬಾದು ಮತ್ತು ಆಂಧ್ರರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ 97000 ಚದರ ಮೈಲುಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನೊಳಗೊಂಡಿದೆ. ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ ಗೋದಾವರಿನದಿಯ ನೀರಹರಿವಿನ ವಿಭಾಗದ ಅಂಚಿನಿಂದ ದಕ್ಷಿಣದ ಕಾವೇರಿ ಮತ್ತು ಪೆನ್ನಾರ್‌ನದಿಗಳ ಜಲವಿಭಾಗವನ್ನು ಸ್ಪರ್ಶಿಸುವ ಸಮೀಪದ ವರೆಗೆ ಆ ನದಿಗಳ ಉಗಮಸ್ಥಳಗಳಿವೆ. ಮುಸೂಮು (ಮಳೆಗಾಲದ) ನೀರಿನಿಂದ ಪೋಷಿತವಾಗುವ ಈ ನದಿಯಲ್ಲಿ ಜೂನ್-ಅಕ್ಟೋಬರ

ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ವಿಜಯವಾಡದಲ್ಲಿ ಸೆಕುಂಡಿಗೆ 1 ಲಕ್ಷ ಘನಅಡಿಗಳ ಪ್ರವಾಹವಿದೆ. ಇದು ಕಾವೇರಿನದಿಯ ಪ್ರವಾಹವೇಗದ ಎರಡರಷ್ಟು. ಒಟ್ಟು 800 ಮೈಲು ಉದ್ದವೂ ಸುಮಾರು 50 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆ ಅಡಿಗಳಷ್ಟು ವಾರ್ಷಿಕ ಪ್ರವಾಹವೂ ಇರುವ ಕೃಷ್ಣಾನದಿಯ ನೀರಿನ 18%ರಷ್ಟು ಮಾತ್ರ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಜಲಸಂಪತ್ತಿನ ವಿನಿಯೋಗ

ಬೊಂಬಾಯಿ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಕೃಷ್ಣಾನದಿಯ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಉಪನದಿಗಳ ನೀರು ಕೃಷಿಗೆ ಉಪಯೋಗವಾಗುವಂತೆ ಕಾಲುವೆ ನೀರಾವರಿ ಕ್ರಮವನ್ನು ಕೈಗೊಂಡಿದೆ.



ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ನದಿಗಳು–ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನ ಕೇಂದ್ರಗಳು.

1) ಉತ್ತರ ಸತಾರ ಮತ್ತ ಶೋಲಾಪುರ ಜಿಲ್ಲೆಗಳ 80 ಸಾವಿರ ಎಕ್ರೆಗಳ ಭೂಮಿಗೆ ನೀರನ್ನೊದಗಿಸುವ ನೀರಾನದಿಯ ಬಲ ಹಾಗು ಎಡದಡಗಳ ಕಾಲುವೆಗಳು.

2) ಪೂನಾದಿಂದ 12 ಮೈಲು ದೂರದ ಖಡಕವಾಸಲಾದಲ್ಲಿ ಮುಠಾನದಿಯ ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ—ಪೂನಾ ಪಟ್ಟಣಕ್ಕೆ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಮತ್ತು ಸಮೀಪದ 21 ಸಾವಿರ ಎಕ್ರೆಗಳಿಗೆ ನೀರಾವರಿ.

3) ಘಟಪ್ರಭಾನದಿಗೆ ಬೆಳಗಾವಿ ಜಿಲ್ಲೆಯ ದೂಪದಾಳದ ಸಮೀಪ ಹಾಕಿದ ಅಣೆಕಟ್ಟಿನಿಂದ ಆ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಸುಮಾರು 18 ಸಾವಿರ ಎಕ್ರೆಗೆ ನೀರಾವರಿ ಉಪಕಾರ ದೊರಕುತ್ತದೆ. ಅದಲ್ಲದೆ ಸಮೀಪದ ಗೋಕಾಕ ಜಲಪಾತ ದಿಂದ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆಗೂ ಘಟಪ್ರಭಾನದಿಯ ನೀರು ಉಪ ಯೋಗವಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಮೊದಲನೆಯ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯೊಳಗೆ ಸೇರಿಸಲಾದ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಎರಡು ನದೀಯೋಜನೆಗಳು ಕೃಷ್ಣಾನದಿಯ ಶಾಖೆಗಳಾದ ಘಟಪ್ರಭಾ ಮತ್ತು ತುಂಗಭದ್ರಾ—ಇವುಗಳ ನೀರನ್ನು ಇನ್ನಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ವಿನಿಯೋಗಿಸಲು ಅವಕಾಶವನ್ನುಂಟುಮಾಡಿವೆ.

ತುಂಗಭದ್ರಾ ನದೀಯೋಜನೆ

ಈಗ ಆಂಧ್ರ ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪಾಂಶ ಮೈಸೂರು (ಬಳ್ಳಾರಿ ಜಿಲ್ಲೆಯ ನಾಲ್ಕು ತಾಲೂಕುಗಳು) ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಸೇರಿರುವ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯ ಪ್ರದೇಶವಾದ ರಾಯಲ ಸೀಮೆ ಮತ್ತು ಹೈದರಾಬಾದು ರಾಜ್ಯದ ರಾಯಚೂರು ಜಿಲ್ಲೆ—ಈ ಭಾಗಗಳು ಸದಾ ಬರಗಾಲಕ್ಕೆ ಈಡಾಗುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು. ಇದೀಗ ಬಳ್ಳಾರಿ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಹೊಸಪೇಟೆಯಿಂದ ಮೂರು ಮೈಲು ದೂರಕ್ಕೆ ತುಂಗಭದ್ರಾ ನದಿಗೆ ಅಡ್ಡವಾಗಿ ರಚಿಸಿರುವ 1½ ಮೈಲು ಉದ್ದ 160 ಅಡಿ ಎತ್ತರದ ಅಣೆಕಟ್ಟಿನಿಂದ (ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅತಿ ದೊಡ್ಡದಾದ ಸಿಮೆಂಟ್ ಕಾಂಕ್ರಿಟ್‌ನ ಅಣೆಕಟ್ಟು) ಅವುಗಳ ಸಂಕಷ್ಟ ಪರಿಹಾರ ವಾಗಿದೆ. ತುಂಗಭದ್ರೆಯ ಈ ಮಹಾ ಅಣೆಕಟ್ಟಿನಿಂದ ನಿರ್ಮಿತವಾದ ಜಲಾಶಯವು 133 ಚದರ ಮೈಲುಗಳಷ್ಟು ವಿಸ್ತಾರವಾಗಿದೆ. ಅಲ್ಲಿಂದ ನೀರನ್ನು ಕಾಲುವೆಗಳ ಮೂಲಕ ಬೆಂಗಾಡಾದ ರಾಯಲಸೀಮೆಗೂ, ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಯ ಅವಧಿ ಮುಗಿದ ಮೇಲೆ ನೀರಿನ ಅಭಾವವನ್ನು ಹೊಂದುವ ಭೂಮಿಗೂ ಹರಿಯಿಸಲಾಗುವುದು.

ಈ ಜಲಾಶಯ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ಹೈದರಾಬಾದು, ಮೈಸೂರು ಮತ್ತು ಆಂಧ್ರ (ಮೊದಲು ಮದ್ರಾಸ್) ರಾಜ್ಯಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಸಮ್ಮತಿಯಿಂದ ಕೈಹಚ್ಚಿದವು. 1954ನೇ ಜುಲಾಯಿಯಿಂದ ತುಂಗಭದ್ರಾ ಅಣೆಕಟ್ಟಿನ ನೀರು ನೀರಾವರಿಗೆ ಸಿಗು ತ್ತಿದೆ. ಕಾಲುವೆಗಳೆಲ್ಲಾ ಪೂರ್ತಿ ರಚನೆಯಾದಾಗ ಹೈದರಾಬಾದಿಗೆ ಸೇರಿದ 4·5 ಲಕ್ಷ ಎಕ್ರೆಗಳಿಗೂ, ಆಂಧ್ರ ಮತ್ತು ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯಗಳ 3 ಲಕ್ಷ ಎಕ್ರೆಗಳಿಗೂ ನೀರಾವರಿ ಅನುಕೂಲತೆ ಸಿಗುವುದು.

ಈ ಅಣೆಕಟ್ಟಿನ ನೀರಿನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪತ್ತಿಮಾಡುವ ಯೋಜನೆಯೂ ಇದ್ದು ಆ ಕುರಿತಾದ ಯಂತ್ರಾಗಾರಗಳು ಸ್ಥಾಪಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ. ಕ್ರಮೇಣ ಕೆಲವು ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ 60 ಸಾವಿರ ಕಿಲೋ-ವಾಟ್‌ಗಳ ವಿದ್ಯುತ್ತನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡಲಾಗುವುದು.

ತುಂಗಭದ್ರಾ ನದೀಯೋಜನೆಯು ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ನದೀ ಯೋಜನೆ. ಹಾಗೆಂದು ಆ ನದಿಯ ನೀರು ಇದೀಗ ತಾನೇ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ ಎನ್ನಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ವಿಜಯನಗರದ ಅರಸರ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೂ ಅದರ ಕಾಲುವೆಗಳು ಹಂಪಿಯ (ಆಗಿನ ರಾಜಧಾನಿ) ಸುತ್ತಲಿನ ಬಯಲುಗಳಿಗೆ ನೀರನ್ನೊದಗಿಸುತ್ತಿದ್ದವು. ಆದರೆ ಈಗಿನದು ಮಾತ್ರ ಅನೇಕೋದ್ದೇಶಗಳ ಮಹಾಯೋಜನೆ.

ಈ ಅಣೆಕಟ್ಟಿನ ನೀರು ಒಂದೆಡೆಯಲ್ಲಿ ಹೊಲಗಳಿಗೂ, ಇನ್ನೊಂದೆಡೆಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್‌ಶಕ್ತಿಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿಗೂ, ಮನೆಮನೆಯಲ್ಲಾಗಬಹುದಾದ ತರತರದ ಗುಡಿಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೂ, ಹತ್ತಿಗಿರಣಿ, ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿ ಮೊದಲಾದ ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮಗಳಿಗೂ ಉಪಯೋಗವಾಗುವುದು. ಐವತ್ತು ವರ್ಷಗಳ ಪರಿಶೀಲನೆ, ವಿಚಾರ ವಿನಿಮಯಗಳ ಮೇಲೆ ಈ ಯೋಜನೆಯು ಈಗ ನಿರ್ದಿಷ್ಟರೂಪವನ್ನು ತಾಳಿ, ಸುತ್ತುಮುತ್ತಲಿನ ದಖ್ಖಣ ಪೀಠಭೂಮಿಯ ಭಾಗದ ಜನರ ಅಭ್ಯುದಯದ ನಿಧಿಯಾಗಿ ತಲೆಯೆತ್ತಿದೆ.

(2) ಬೊಂಬಾಯಿ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಘಟಪ್ರಭಾನದಿಗೆ ಹಾಕಿದ ಹೊಸ ಅಣೆಕಟ್ಟು ಮತ್ತು ಎಡಬದಿಯ ಕಾಲುವೆಗಳ ಯೋಜನೆಯು ಕೃಷ್ಣಾ ಮತ್ತು ಘಟಪ್ರಭಾ ನದಿಗಳ ನಡುವಿನ 1·2 ಲಕ್ಷ ಎಕ್ರೆಗಳಿಗೆ ನೀರನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. 1949ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾದ ಈ ಕಾಲುವೆಯೋಜನೆಯೂ 1954ರಲ್ಲಿ ಕೊನೆಗೊಂಡಿದೆ. ಇದರಿಂದ ಬೆಳಗಾವಿ ಮತ್ತು ವಿಜಾಪುರ ಜಿಲ್ಲೆಗಳ ಬರಗಾಲದ ಪೀಡೆ ದೂರವಾಗಲು ಸಾಧ್ಯ.

(3) ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದ ಲಕ್ಕವಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ ಭದ್ರಾನದಿಗೆ ಹಾಕಲಾದ ಅಣೆಕಟ್ಟು ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯ 2·2 ಲಕ್ಷ ಎಕ್ರೆ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಬಯಲಿಗೂ ತುಂಗಾನದಿಗೆ ಸಕ್ಕರೆಬೈಲಿನಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಾಣವಾಗುತ್ತಿರುವ ಅಣೆಕಟ್ಟು ಶಿವಮೊಗ್ಗದ ಬಯಲುಹೊಲಗಳಿಗೂ ನೀರಾವರಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸಲಿವೆ.

ಕೃಷ್ಣಾನದಿಯ ಮುಖಜಭೂಮಿಯ ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳಿಂದ ಹೊರಟ ಕಾಲುವೆಗಳು ಆ ಪ್ರದೇಶದ ನೀರಾವರಿಗೂ ಫಲವತ್ತಾದ ಸ್ಥಿತಿಗೂ ಕಾರಣವಾಗಿವೆ. ಅವು 19ನೇ ಶತಮಾನದ ಉತ್ತರಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಗೋದಾವರಿ ನದೀಮುಖಜ ಭೂಮಿಯ ಕಾಲುವೆಗಳ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೇ ರಚಿತವಾದವು. ವಿಜಯವಾಡದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಮುಖ್ಯ ಅಣೆಕಟ್ಟು ಇದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿ ತಾಂತ್ರಿಕ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಲ್ಲಿ ಮೊದಲಿಗನೆಂದು ಹೆಸರುವಾಸಿಯಾದ ಸರ್ ಆರ್ಥರ್ ಕಾಟನ್ ಎಂಬವನು ಆ ಅಣೆಕಟ್ಟಿನ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ

(1890) ಕಾರಣನು. ಆಗ ಬರೀ 50 ಸಾವಿರ ಎಕ್ರೆಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಕ್ಕೆ ನೀರಾವರಿಯ ಪ್ರಯೋಜನವನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದಕ್ಕೆಂದು ರಚಿಸಲಾದ ವಿಜಯವಾಡ ಅಣೆಕಟ್ಟು ಈಗ ಕೃಷ್ಣಾ ಜಿಲ್ಲೆಯ 12 ಲಕ್ಷ ಎಕ್ರೆಯ ಭೂಮಿಗೆ ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿಯಾಗಿದೆ.*

ಪೆನ್ನಾರ್: 350 ಮೈಲುಗಳು ದೀರ್ಘವಾಗಿರುವ ಈ ನದಿಯು ಮೈಸೂರು ಪೀಠಭೂಮಿಯ ಪೂರ್ವಬದಿಯ ನಂದಿಬೆಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ, ಮೊದಲಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಆ ಮೇಲೆ ಉತ್ತರದ ಎರ್ರಾಮಲೆ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣದ ಶೇಷಾಚಲ ಬೆಟ್ಟಗಳ (ಪೂರ್ವಘಟ್ಟಗಳ ಭಾಗ) ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಮುಂದರಿದು, ನೆಲ್ಲೂರು ಪಟ್ಟಣದ ಸ್ವಲ್ಪ ದೂರದಲ್ಲಿ ಬಂಗಾಳ ಆಖಾತವನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಮುಖಜಭೂಮಿಯಿಲ್ಲ. ಇದು ಗೋದಾವರಿ, ಕೃಷ್ಣಾನದಿಗಳಷ್ಟು ರೇವೆಮಣ್ಣನ್ನು ತರುವ ನದಿಯಲ್ಲ; ಬರೀ ಅಳಿವೆಯಾಗಿಯೇ ಸಮುದ್ರವನ್ನು ಕೂಡುತ್ತದೆ. ಕರ್ನೂಲಿನಿಂದ ಕೃಷ್ಣಾನದಿಯ ನೀರನ್ನು ಕಾಲುವೆಯ ಮೂಲಕ ಕಡಪಾದ ವರೆಗೆ ಹಾಯಿಸಿ ಪೆನ್ನಾರ್ ನದಿಯೊಂದಿಗೆ ಜೋಡಿಸುವ ಕರ್ನೂಲು–ಕಡಪಾ ಕಾಲುವೆಯು ಸುಮಾರು 90 ಸಾವಿರ ಎಕ್ರೆ ಭೂಮಿಗೆ ನೀರಾವರಿಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಪೆನ್ನಾರ್ ನದಿಗೆ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಹಾಕಿರುವ ಚಿಕ್ಕ ನೀರೊಡ್ಡುಗಳ ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ನೆಲ್ಲೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಸುಮಾರು 2 ಲಕ್ಷ ಎಕ್ರೆಗಳಿಗೆ ನೀರು ಸಿಗುತ್ತದೆ.

ಪಾಲಾರ್: ಇದು ನಂದಿಬೆಟ್ಟದ ನೀರನೆತ್ತಿಯ ದಕ್ಷಿಣಭಾಗದಿಂದ ಉದ್ಭವಿಸಿ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಹರಿದು, ಅನಂತರ ಈಶಾನ್ಯ ಮತ್ತು ಪೂರ್ವಮುಖವಾಗಿ, ಬಂಗಾಳ

***ನಾಗಾರ್ಜುನಸಾಗರ (ನಂದಿಕೊಂಡ) ಯೋಜನೆ**

ಹೈದರಾಬಾದು ಮತ್ತು ಆಂಧ್ರರಾಜ್ಯಗಳ ಗಡಿಯಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ಕೃಷ್ಣಾನದಿಗೆ ಮಾಚೆರ್ಲ ರೈಲ್ವೆ ನಿಲ್ದಾಣದಿಂದ 10 ಮೈಲು ದೂರವಿರುವ ನಂದಿಕೊಂಡ ಎಂಬಲ್ಲಿ ರೂ. 75 ಕೋಟಿ (ಅಂದಾಜು) ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಬೃಹತ್ ಜಲಾಶಯವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವ ಯೋಜನೆಯ ಮೊದಲ ಹಂತದ ಕಾರ್ಯವು ಇದೀಗ (1955) ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿದೆ. ಇದರ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ಬೌದ್ಧಕಾಲೀನ ಐತಿಹಾಸಿಕ ಸ್ಮಾರಕಗಳೂ ಕಲಾವೈಭವದ ಕೆತ್ತನೆಗಳೂ ಇರುವ ನಾಗಾರ್ಜುನಕೊಂಡವಿದೆ. ಆ ಕಾರಣದಿಂದ ಈ ಹೊಸ ಜಲಾಶಯದ ಯೋಜನೆಗೆ ನಾಗಾರ್ಜುನಸಾಗರ ಯೋಜನೆ ಎಂಬ ಹೆಸರನ್ನು ಇಡಲಾಗಿದೆ. ಆ ಸ್ಮಾರಕಗಳು ಮುಳುಗಿ ಹೋಗುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟನ್ನು ಬೇರೆಡೆಗೆ ಒಯ್ಯಲಾಗುವುದು. ಈ ಜಲಾಶಯದ ಕಾರ್ಯವು ದ್ವಿತೀಯ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯ ಅವಧಿಯ(1956-61)ಲ್ಲಿ ಪೂರ್ತಿಗೊಳ್ಳುವುದೆಂಬ ನಿರೀಕ್ಷೆಯಿದೆ. ಇದರಿಂದ ಆಂಧ್ರರಾಜ್ಯದ ಗುಂಟೂರು, ನೆಲ್ಲೂರು ಮತ್ತು ಕರ್ನೂಲು ಜಿಲ್ಲೆಗಳ 2 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆಗಳ ಭೂಮಿಗೂ, ಹೈದರಾಬಾದಿನ ತೆಲಂಗಣ ಭಾಗವಾದ ವಾರಂಗಲ್ ಮತ್ತು ನಾಲ್ಗೊಂಡ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಿಗೂ ನೀರಾವರಿ ಮತ್ತು ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಗಳ ಪ್ರಯೋಜನ ಸಿಗುವುದು.

ಕೊಲ್ಲಿಯನ್ನು ಸೇರುವ ಇನ್ನೊಂದು ಸಣ್ಣನದಿ. ಇದು ಒಟ್ಟು 230 ಮೈಲುಗಳು ಉದ್ದವಾಗಿದೆ. ಈ ನದಿಯ ಪಾತ್ರವು ಬೇಸಗೆಯಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಚಿಕ್ಕದಾಗುವುದು. ಇದರ ಶಾಖೆಯಾಗಿ ಜಾವಡಿಗುಡ್ಡದ ದಕ್ಷಿಣತುದಿಯಿಂದ ಹುಟ್ಟಿಬರುವ ಚೆಯ್ಯಾರ್ ನದಿಯ ಬಯಲು ಫಲವತ್ತಾಗಿದೆ.

ಪೊನ್ನೈಯಾರ್: (ಉದ್ದ: 260 ಮೈಲುಗಳು) ಇದು ನಂದಿದುರ್ಗದ ವಾಯುವ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ಚೆನ್ನಕೇಶವ ಬೆಟ್ಟದ ಆಗ್ನೇಯ ತಪ್ಪಲಿನಲ್ಲಿ ಉಗಮವಾಗುತ್ತದೆ. ಮೈಸೂರಿನಲ್ಲಿ 53 ಮೈಲು ದೂರ ದಕ್ಷಿಣಪಿನಾಕಿನಿ ಎಂಬ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಪ್ರವಹಿಸುವ ಈ ನದಿಯು ಸೇಲಂ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಹೊಸೂರು ತಾಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಮದ್ರಾಸ್ ರಾಜ್ಯವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಿ, ಮೊದಲು ಆಗ್ನೇಯಕ್ಕೂ ಅನಂತರ ಒಮ್ಮೆಲೇ ದಕ್ಷಿಣ ಮುಖವಾಗಿಯೂ ಆ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಮುಂದೆ, ಆಳವಾದ ಕಂದರಗಳಲ್ಲಿ ಮುನ್ನುಗ್ಗುತ್ತಾ ಉತ್ತರ ಆರ್ಕಾಟನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿಯ ದಟ್ಟವಾದ ಕಾಡುಗಳನ್ನು ಹಾದು, ದಕ್ಷಿಣ ಆರ್ಕಾಟಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರವಹಿಸಿ ಕಡಲೂರು ಪಟ್ಟಣದ ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ ಬಂಗಾಳ ಆಖಾತವನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ.

ಈ ನದಿಗೆ ಸೇಲಂ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಿದ ಎರಡು ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳು ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಆರ್ಕಾಟಿನಲ್ಲಿನ ಎರಡು ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳಿಂದ ಸುಮಾರು 40,000 ಎಕ್ರೆಗಳಿಗೆ ನೀರಾವರಿ ಪ್ರಯೋಜನ ದೊರಕುತ್ತದೆ. ಅದಲ್ಲದೆ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಉತ್ತರ ಆರ್ಕಾಟಿನ ಸಾತನೂರು (ತಿರುವನ್ನಾಮಲೆಯಿಂದ 22 ಮೈಲು ದೂರ) ಎಂಬಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಅಣೆಕಟ್ಟನ್ನು ರಚಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದು 20,000 ಎಕ್ರೆಗಳಿಗೆ ಕಾಲುವೆಯ ನೀರನ್ನು ಒದಗಿಸಿ ಬತ್ತದ ಬೆಳೆಗೆ ತುಂಬಾ ಸಹಾಯವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ.

ಕಾವೇರಿನದಿ: ಆದರೆ ದಕ್ಷಿಣದ ನದಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಾವೇರಿಯಷ್ಟು ಜನೋಪಯೋಗಿ ನದಿ ಬೇರೊಂದಿಲ್ಲ. ಅದನ್ನು ದಕ್ಷಿಣದ ಗಂಗೆಯೆಂದು ಗೌರವಿಸುತ್ತಿರುವುದಕ್ಕೆ ಅದರ ದಡದಲ್ಲಿರುವ ತೀರ್ಥಕ್ಷೇತ್ರಗಳು ಕಾರಣವಾಗಿರುವಷ್ಟೇ, ಅದರ ನೀರಿನ ಸದುಪಯೋಗವೂ ಕಾರಣವೆಂದರೆ ತಪ್ಪಾಗದು. ಈ ನದಿಯು ಕೊಡಗಿನಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳ ಬ್ರಹ್ಮಗಿರಿ (4447′) ಯ ಸಮೀಪದ ತಲಕಾವೇರಿಯಲ್ಲಿ ಉದ್ಭವಿಸಿ, ಸ್ವಲ್ಪ ದೂರ ತನ್ನ ಗುಡ್ಡಕಣಿವೆಗಳ ದಾರಿಯನ್ನು ಕೊಡಗಿನಲ್ಲಿ ಕಳೆದು ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದ ಪೀಠಭೂಮಿ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಇಳಿಯುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 150 ಮೈಲುಗಳ ದೂರ ಹರಿದು, ಮೈಸೂರು ಮತ್ತು ಮದ್ರಾಸ್ ರಾಜ್ಯಗಳ ಗಡಿನದಿಯಾಗಿ ಪರಿಣಮಿಸುತ್ತದೆ. ಆಗಲೇ ಅದು ಮೈಸೂರು ಬದಿಯ ಶಿವಸಮುದ್ರ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಜಲಪಾತವನ್ನುಂಟು ಮಾಡಿ, ಸ್ವಲ್ಪ ದೂರ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಪ್ರವಹಿಸುವುದು. ಮದ್ರಾಸ್ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಅದು ಮೊದಲು ಆಗ್ನೇಯಮುಖವಾಗಿ ಹರಿಯುತ್ತ ಹಲವು ಶಾಖೆಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ. ಆ ಬಳಿಕ ಅದು ಪೂರ್ವವಾಹಿನಿಯಾಗಿ ತಿರುಚಿರಪಳ್ಳಿಯ ಹತ್ತಿರ ತನ್ನ ಮುಖಜ

ಭೂಮಿಯ ಕವಲುಗಳನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ. ಅನಂತರ ಎಲ್ಲೆಲ್ಲೂ ಕಾವೇರಿಯ ನೀರೇ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪ್ರವಾಹಗಳಲ್ಲಿ ಹೊರಚೆಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವುದನ್ನು ಕಾಣುವೆವು. ತಂಜಾವೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯು ಕಾವೇರಿಯ ಮೆಕ್ಕಲುಮಣ್ಣಿನಿಂದ ನಿರ್ಮಾಣವಾದ ಫಲವತ್ತಾದ ಬಯಲುನೆಲದ ಜಿಲ್ಲೆ. ಮುಖಜಭೂಮಿಯ ಉತ್ತರ ಕವಲುಹೊಳೆಯು ಕೊಲೆರೂನ್ ಎಂಬ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಮುಖಜಭೂಮಿಯು ಉತ್ತರದ ಕೊಲೆರೂನ್‌ನಿಂದ ದಕ್ಷಿಣದ ವೇದಾರಣ್ಯದ ವರೆಗೆ ಸಮುದ್ರತೀರದಲ್ಲಿ ವಿಸ್ತರಿಸಿದೆ.

ಈ ನದಿಗೆ ಮೈಸೂರಿನಲ್ಲಿಯೇ ಸೇರುವ ಉಪನದಿಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನವು ಮುಖ್ಯವಾಗಿವೆ.

(1) ಹಾಸನದ ಸಮೀಪ ಹುಟ್ಟಿಬರುವ ವಾಯವ್ಯದ ಶಾಖೆ—ಹೇಮಾವತಿ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣದ ಲಕ್ಷ್ಮಣತೀರ್ಥ.

(2) ಮಲಬಾರಿನ ಪಶ್ಚಿಮಘಟ್ಟಗಳ ಭಾಗದಿಂದ ಬರುವ ನುಗುಶಾಖೆಯೊಡಗೂಡಿದ ಕಬ್ಬನಿ.

(3) ನಂದಿಬೆಟ್ಟಗಳ ಪಶ್ಚಿಮದಂಚಿನಿಂದ ಹುಟ್ಟಿಬರುವ ಶಿಂಶಾ ಮತ್ತು ಅರ್ಕಾವತಿ.

ಮದ್ರಾಸ್ ರಾಜ್ಯದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಾವೇರಿನದಿಗೆ ಇರುವ ಶಾಖೆಗಳಲ್ಲಿ—

(4) ನೀಲಗಿರಿಬೆಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಉಗಮವಾಗಿ ಹರಿಯುವ ಮೋಯಾರ್ ಮತ್ತು ಭವಾನಿ ನದಿಗಳು—ಇವೆರಡು ಒಟ್ಟು ಸೇರಿದ ಭವಾನಿನದಿ.

(5) ಕೊಯಮುತ್ತೂರಿನ ಪಶ್ಚಿಮಘಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಹರಿದು ಬರುವ **ನೋಯಿಲ್**.

(6) ಆನೆಮಲೆಯಲ್ಲಿ ಉದ್ಭವಿಸಿ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಪ್ರವಹಿಸಿ ಕರೂರ್ ಪಟ್ಟಣದ ಬಳಿ ಕಾವೇರಿನದಿಯನ್ನು ಸಂಗಮವಾಗುವ **ಅಮರಾವತಿ**.

ಒಟ್ಟು 472 ಮೈಲುಗಳ ದೂರ ಹರಿಯುವ ಕಾವೇರಿನದಿಯ 300 ಮೈಲುಗಳ ಪ್ರವಾಹ ಮದ್ರಾಸು ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ನದಿಯೂ ಅದರ ಶಾಖೆಗಳೂ ಕೂಡಿ 29 ಸಾವಿರ ಚದರಮೈಲು ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ದ್ರೋಣ (ಜಲಾನಯನ) ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಆವರಿಸಿವೆ. ಕಾವೇರಿನದಿಯ ಅಂದಾಜು ವಾರ್ಷಿಕಪ್ರವಾಹ 12 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆ ಅಡಿಗಳು. ಅದರಲ್ಲಿ 60% ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತಿರುವುದು. ಇಷ್ಟು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ತನ್ನ ನೀರನ್ನು ಜನರ ಹಿತಕ್ಕಾಗಿ ಧಾರೆಯೆರೆಯುತ್ತಿರುವ ಕಾವೇರಿ ನದಿಯ ಪ್ರಾಶಸ್ತ್ಯವೇ ಅದರ ಪಾವಿತ್ರ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದೆ. ಇದರ ನೀರು ನೀರಾವರಿಗಿದ್ದಷ್ಟು ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆಗೂ ಪ್ರಯೋಜನವಾಗುತ್ತಿದೆ; ಇನ್ನೂ ಉಪಯೋಗವಾಗಲು ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಸತ್ವ ಮತ್ತು ಮೊತ್ತದಿಂದ ಅದು ಕೂಡಿದೆ.

ಕಾವೇರಿನದಿಯ ನೀರಿನ ವಿನಿಯೋಗ

1) **ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ** ಕಾವೇರಿನದಿಗೆ ಅದರ ಶಾಖೆಗಳಾದ ಹೇಮಾವತಿ ಮತ್ತು ಲಕ್ಷ್ಮಣತೀರ್ಥಗಳು ಸೇರುವ ಸಂಗಮಸ್ಥಾನದ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮೈಸೂರಿನಿಂದ 12 ಮೈಲು ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಕನ್ನಂಬಾಡಿಯಲ್ಲಿ ರಚಿಸಿದ ಅಣೆಕಟ್ಟಿನ ಮೂಲಕ "ಕೃಷ್ಣರಾಜಸಾಗರ"ವೆಂಬ ಜಲಾಶಯವು ನಿರ್ಮಾಣವಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಹೊರಡುವ ಕಾಲುವೆಗಳು ಮಂಡ್ಯಾ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಸುಮಾರು 1¼ ಲಕ್ಷ ಎಕ್ರೆಗಳಿಗೆ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಕಬ್ಬನಿನದಿಗೆ ಹಾಕಿದ ಅಣೆಕಟ್ಟು ಮೈಸೂರಿನ ನೀರಾವರಿ ಉಪಯೋಗಕ್ಕಾಗಿದೆ.

ಕಾವೇರಿನದಿಯು ಪೂರ್ವಘಟ್ಟಗಳಿಂದ ಬಯಲಿಗೆ ಇಳಿಯುವಲ್ಲಿ ಉಂಟಾದ **ಶಿವಸಮುದ್ರ** ಜಲಪಾತವು ಭಾರತದಲ್ಲೇ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಪ್ರಪ್ರಥಮವಾಗಿ ಉಪಯೋಗವಾದ ಜಲಪಾತ. 1902ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾದ ಈ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನಾಕೇಂದ್ರವು ಕೋಲಾರ, ಮೈಸೂರು ಮತ್ತು ಬೆಂಗಳೂರುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಹಲವಾರು ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಶಕ್ತಿಕೇಂದ್ರವಾಗಿ ಪರಿಣಮಿಸಿದೆ.

ಶಿವಸಮುದ್ರದ ವಿದ್ಯುತ್‌ಶಕ್ತಿ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ಪೋಷಕವಾಗಿ **ಶಿಂಶಾನದಿಗೆ** ಹಾಕಿದ ಅಣೆಕಟ್ಟಿನಿಂದ ಬೇರೊಂದು ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇವೆರಡು ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಕೇಂದ್ರಗಳಿಂದ 60 ಸಾವಿರ ಕಿಲೋ-ವಾಟ್‌ಗಳ ಶಕ್ತಿಯುತ್ಪನ್ನವಾಗುತ್ತದೆ.

2) **ಮದ್ರಾಸ್ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ— ಮೆಟ್ಟೂರು ಅಣೆಕಟ್ಟು:** ಕಾವೇರಿನದಿಯು ಪೂರ್ವಘಟ್ಟವನ್ನು ದಾಟಿ ಸೇಲಂ ಜಿಲ್ಲೆಯ **ಮೆಟ್ಟೂರು** ಎಂಬಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವಾಗ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಅಣೆಕಟ್ಟನ್ನು ಹಾಕಿ ಅಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾದ ನೀರನ್ನು ಕಾಲುವೆಗಳ ಮೂಲಕ ಅದರ ಮುಖಜಭೂಮಿಗೆ ಒಯ್ಯುವ ಏರ್ಪಾಡನ್ನು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಇದರಿಂದ ಕಾವೇರಿ ನದೀಮುಖಜಭೂಮಿಯ 2·7 ಲಕ್ಷ ಎಕ್ರೆಗಳಿಗೆ ನೀರಾವರಿಯ ಸಹಾಯ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಮೆಟ್ಟೂರು ಅಣೆಕಟ್ಟಿನ ನೀರು ಮುಖಜಭೂಮಿಯ ನೀರಾವರಿಗೆ ಉಪಯೋಗವಾಗುವಂತೆಯೇ ಸಮೀಪದ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಿಗೆ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ತನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದಕ್ಕೂ ವಿನಿಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ.

ಮುಖಜಭೂಮಿಯ ನೀರೊಡ್ಡುಗಳು

ಚೋಳರಾಜರ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೇ ಕಾವೇರಿ ನದೀಮುಖಜ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿದ್ದರು. ಅವುಗಳನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಿ ಒಟ್ಟು ಮುಖಜಭೂಮಿ

ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ 11 ಲಕ್ಷ ಎಕ್ರೆ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಕ್ಕೆ ಕಾಲುವೆಯ ನೀರಿನ ಪ್ರಯೋಜನವನ್ನು ಒದಗಿಸಿದೆ.

ಇವುಗಳಲ್ಲದೆ ಕೊಲರೂನ್ ಶಾಖೆಯ ನೀರೊಡ್ಡುಗಳಿಂದ ಸುಮಾರು $1\frac{1}{4}$ ಲಕ್ಷ ಭೂಮಿಗೆ ನೀರಾವರಿಯೂ, ವಿಸ್ತಾರಹೊಂದಿದ ಮೆಟ್ಟೂರು ಕಾಲುವೆಗಳ ಮೂಲಕ $\frac{1}{2}$ ಲಕ್ಷ ಭೂಮಿಗೆ ನೀರಾವರಿಯೂ ದೊರಕುತ್ತದೆ.

ಹೊಸ ಯೋಜನೆಗಳಲ್ಲಿ ಇದೇ 1953ರಲ್ಲಿ ಪೂರ್ತಿಯಾದ **ಕೆಳಭವಾನಿ** ಯೋಜನೆಯು ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ. ಮೋಯಾರ್ ಮತ್ತು ಭವಾನಿಗಳು ಸಂಗಮ ವಾದ ಬಳಿಕ ಸತ್ಯಮಂಗಲ ಪಟ್ಟಣದ ಹತ್ತಿರ ಹಾಕಿದ 10 ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿ ವೆಚ್ಚದ ಭವಾನಿಸಾಗರ ಅಣೆಕಟ್ಟು ಮತ್ತು ಅದರ ಕಾಲುವೆಗಳು ಕೊಯಮುತ್ತೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯ 2 ಲಕ್ಷ ಎಕ್ರೆಗಳಿಗೆ ನೀರಾವರಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಿಂದ 13 ಲಕ್ಷ ಟನ್ ಆಹಾರಧಾನ್ಯಗಳು ಮತ್ತು 50 ಸಾವಿರ ಟನ್ ಹತ್ತಿ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಹೆಚ್ಚು ವುದು. ಅಮರಾವತಿ ನದೀಯೋಜನೆಯು ಇತ್ತೀಚೆಗಿನದು. ಅದರ ಕಾರ್ಯವು ಇದೀಗ ಪ್ರಾರಂಭಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿದೆ ಮಾತ್ರ. ಕಾವೇರಿ ಮತ್ತು ಅರ್ಕಾವತಿಗಳ ಸಂಗಮದಿಂದ 3 ಮೈಲು ದೂರ (ಬೆಂಗಳೂರಿನಿಂದ 30 ಮೈಲುಗಳು) ದಲ್ಲಿರುವ ಮೇಕೆದಾಟು ಜಲಪಾತವು ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಮಹತ್ವ ದ್ದಾಗಿದೆ. ಅದರ ವಿನಿಯೋಗದ ವಿಚಾರವನ್ನು ಸರಕಾರವು ಪರಿಶೀಲಿಸುತ್ತಿದೆ.

ವೈಗೈ: ಕಾವೇರಿನದಿಯ ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿರುವ ವೈಗೈನದಿಯು ಏಳಿಮಲೆಯ ಪೂರ್ವ ತಪ್ಪಲಲ್ಲಿ 5 ಸಾವಿರ ಅಡಿಗಳ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ, ಗಂಧಮಾಣಿಕನೂರ್ ಜಮೀನ್ದಾರಿಯ ದಟ್ಟವಾದ ಕಾಡುಗಳನ್ನು ಹಾದು, ಆ ಊರಿನ ಸಮೀಪ ಬಯಲನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿ 40 ಮೈಲುಗಳ ದೂರ ಹರಿದ ಮೇಲೆ ಸುರುಳಿಯಾರ್ ಶಾಖೆಯು ಅದನ್ನು ಕೂಡುವುದು. ಆ ಬಳಿಕ ಅದು ಮಧುರೆಯ ಬಯಲನ್ನು ದಾಟಿ, ರಾಮೇಶ್ವರದ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಪಾಕ್ ಜಲಸಂಧನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ. ಈ ನದಿಯು ಹರಿ ಯುವ ಬಯಲು ಅಲ್ಪಮಳೆಯ ಪ್ರದೇಶ. ಆ ನದಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರವಹಿಸುವ ನೀರಿನ ಮೊತ್ತವೂ ಕಡಿಮೆಯಿರುವುದರಿಂದ, ಅದು ನೀರಾವರಿಗೆ ಸಾಕಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಪಶ್ಚಿಮಘಟ್ಟ (ಏಳಿಮಲೆ) ಗಳ ಪಡುಬಯಲು ಧಾರಾಳಮಳೆ ಸುರಿಯುವ ಸ್ಥಳ. ಘಟ್ಟದ ಮೇಲಂತೂ ಅಧಿಕಮಳೆಯಿದೆ. ಅಲ್ಲೇ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಆ ನೀರನ್ನೆಲ್ಲಾ ಒಯ್ಯುವ ಪೆರಿಯಾರ್ ನದಿಯು ಹರಿದುಹೋಗುತ್ತದೆ. ಪೆರಿಯಾರ್ ನದಿಯ ಉಗಮದ ಸಮೀಪ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಜಲಾಶಯವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ, ಅದರ ನೀರನ್ನು ಘಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ಕೊರೆದ ಸುರಂಗದ ಮೂಲಕ ಸುರುಳಿಯಾರ್ ನದಿಗೆ ಹಾಯಿಸಿ, ಅಲ್ಲಿಂದ ಅದು ವೈಗೈ ನದಿಗೆ ಪೋಷಕಪ್ರವಾಹವಾಗಿ ದೊರಕುವಂತೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಈ ಪೆರಿಯಾರ್ ಜಲಾಶಯ ಯೋಜನೆಯು ಭೂಲೋಕದ ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆಗಳಲ್ಲೇ ಅತಿ

ವಿಸ್ಮಯಕರವಾದದ್ದು. ಆ ನೀರಿನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಮಧುರೆಯ 2 ಲಕ್ಷ ಎಕ್ರೆ ವೈಗೈನದಿಯ ಬಯಲು ಫಲಭರಿತವಾಗಿದೆ*.

ತಾಮ್ರಪರ್ಣಿ ನದಿಯು ಪೂರ್ವಬಯಲಿನಲ್ಲಿ ದಕ್ಷಿಣ ಕೊನೆಯ ಮುಖ್ಯ ನದಿ. ಪಶ್ಚಿಮಘಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ಉಗಮವಾಗಿ ಹರಿಯುವ ಈ ನದಿಯು ತಿರುನಲ್ವೇಲಿ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಮುಂದರಿದು ಕಾಯಲ್ ಪಟ್ಟಣದ ಹತ್ತಿರ ಮನ್ನಾರ ಕೊಲ್ಲಿಯನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ 8 ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ, ನೀರಾವರಿ ಪ್ರಯೋಜನ ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಮಧುರೆಯ ಪಾಂಡ್ಯ ಅರಸರ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೇ ಈ ನದಿಯು ತನ್ನ ಒಡ್ಡುಗಳಿಂದ ಸಮೀಪದ ಬಯಲಿಗೆ ನೀರನ್ನೊದಗಿಸುವ ನದಿಯಾಗಿತ್ತು. ಅಲ್ಲಿಯ ಕಾಲುವೆಗಳು (ಶ್ರೀ ವೈಕುಂಠ ಕಾಲುವೆಗಳು) ಸುಮಾರು 45 ಸಾವಿರ ಎಕ್ರೆಗಳಿಗೆ ನೀರಾವರಿಯ ಪ್ರಯೋಜನವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ತಾಮ್ರಪರ್ಣಿಯ ಶಾಖಾನದಿಯಾದ ಮಣಿಮುತಾ(ಕ್ತಾ)ರ್‌ಗೆ ಅಡ್ಡವಾಗಿ ಅಣೆಕಟ್ಟನ್ನು ಹಾಕುವ ಯೋಜನೆಯೊಂದು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತಿದೆ.

ತಾಮ್ರಪರ್ಣಿಯು ತನ್ನ ಉಪನದಿಯಾದ ಕರಿಯಾರ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟದ ನೆರಿಯಲ್ಲಿ ಉಂಟುಮಾಡುವ ಕಲ್ಯಾಣತೀರ್ಥ ಜಲಪಾತವೇ **ಪಾಪನಾಶಂ** ಜಲ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನಾಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ಕಾರಣ. ಪಾಪನಾಶಂ ವಿದ್ಯುತ್‌ಕೇಂದ್ರವು ಮಧುರೆ, ರಾಮನಾಡು, ತಿರುನಲ್ವೇಲಿ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಿಗೆ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತಿದೆ.

ನೀಲಗಿರಿಯ ಬೆಟ್ಟದ **ಪೈಕಾರಾ** (ಮೋಯಾರ್‌ನ ಶಾಖೆ) ಬರೇ ಸಣ್ಣ ನದಿಯಾದರೂ 3000 ಅಡಿಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಎತ್ತರದಿಂದ ಧುಮುಕುವ ಕಾರಣ

*ವೈಗೈ ಜಲಾಶಯ ಮತ್ತು ಪೆರಿಯಾರ್ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ (ಹೊಸ) ಯೋಜನೆಗಳು

ಪೆರಿಯಾರಿನ ಉಗಮದಲ್ಲಿ ರಚಿಸಲಾದ ಸರೋವರದಿಂದ 5,900 ಅಡಿ ಉದ್ದದ ಸುರಂಗಮಾರ್ಗವಾಗಿ ಸುರುಳಿಯಾರ್ ಶಾಖೆಯ ಮೂಲಕ ವೈಗೈನದಿಗೆ ದೊರಕುವ ನೀರಿನ ಸ್ವಲ್ಪಾಂಶವನ್ನು ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನೆಗಾಗಿ ವಿನಿಯೋಗಿಸುವ ಯೋಜನೆಯೊಂದನ್ನು ಮದ್ರಾಸ್ ರಾಜ್ಯವು ಕೈಗೊಂಡಿದೆ. ಒಂದು ಹೊಸ ಸುರಂಗದ ಮೂಲಕ ಆ ಸರೋವರದ ನೀರನ್ನು 1,250 ಅಡಿ ಎತ್ತರದಿಂದ ದೊಡ್ಡ ಕೊಳವೆಗಳಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನ ಯಂತ್ರಾಗಾರಕ್ಕೆ ಇಳಿಯುವಂತೆ ಮಾಡಲಾಗುವುದು. ಈ ಕುರಿತು 1954ರಲ್ಲಿ ಮದ್ರಾಸ್ ಮತ್ತು ತಿರು-ಕೊಚ್ಚಿ ರಾಜ್ಯಗಳೊಳಗೆ ಒಪ್ಪಂದವಾಗಿದೆ. 1958-'59ರ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಈ ಹೊಸ ಯಂತ್ರಾಗಾರದಲ್ಲಿ ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾಗುವುದೆಂದು ಊಹಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಬಳಸಿಕೊಂಡ ಮೇಲೆ ಹೊರಬಿಟ್ಟ ನೀರನ್ನು ಪೆರಿಯಾಕುಳಂ ಪಟ್ಟಣದ ಹತ್ತಿರ ಒಂದು ಜಲಾಶಯದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಸುತ್ತಲಿನ ಸುಮಾರು 20,000 ಎಕ್ರೆಗಳಿಗೆ ನೀರಾವರಿಗಾಗಿ ಒದಗಿಸುವ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಇದರ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ದಿಂದ ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯ ಉತ್ಪತ್ತಿಗೆ ತುಂಬಾ ಉಪಯೋಗದ ನದಿಯಾಗಿ ಪರಿಣಮಿಸಿದೆ. ಆ ನದೀಜಲಪಾತ (ಸಿಂಗ್ನಾರಾ ಜಲಪಾತ) ದಿಂದ ಉತ್ಪಾದನೆ ಯಾಗುವ 60 ಸಾವಿರ ಕಿಲೋ-ವಾಟ್‌ಗಳ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯು ಕೊಯಮುತ್ತೂರಿನ ಹತ್ತಿಗಿರಣಿ, ಸಿಮೆಂಟ್ ಮೊದಲಾದ ಯಂತ್ರಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಮೂಲ ಕಾರಣ. ಅಲ್ಲಿ ಮೋಯಾರ್‌ನದಿಗೆ ಅಡ್ಡವಾಗಿ ಅಣೆಕಟ್ಟನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ ಮಾಡಿದ ವಿದ್ಯುತ್ ಆಗರದಿಂದ ಮಲಬಾರು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಕಣ್ಣಾನೂರಿನ ತನಕ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯು ದೊರಕಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ. ಮೋಯಾರ್ ಯಂತ್ರಾಲಯವು 36 ಸಾವಿರ ಕಿಲೋ-ವಾಟ್‌ಗಳ ಶಕ್ತಿಯದು.

ನೀಲಗಿರಿಯಲ್ಲಿರುವ ಪೈಕಾರಾ ನದಿಯ ಆಗ್ನೇಯದಲ್ಲಿ 8000 ಅಡಿ ಎತ್ತರ ದಲ್ಲಿ ಉಗಮವಾಗುವ ಅವಲಾಂಚೆ ಮತ್ತು ಎಮರಾಲ್ಡ್ ನದಿಗಳು ಒಟ್ಟಾಗಿ ಕುಂದ್ಹಾ ಹೊಳೆಯೆನಿಸಿ ಹರಿಯುವವು. ಈ ಹೊಳೆಯ ನೀರನ್ನು ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಗಾಗಿ ವಿನಿಯೋಗಿಸುವ ಒಂದು ಮಹಾಯೋಜನೆಯನ್ನು (ಅಂದಾಜು ವೆಚ್ಚ ರೂ. 36 ಕೋಟಿ) ಮದ್ರಾಸ್ ಸರಕಾರವು ಇದೀಗ ತಯಾರಿಸಿ ಎರಡನೇ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕೆನಡಾದೇಶದ ಧನಸಹಾಯವು ಲಭಿಸಿದೆ. ಪ್ರಾರಂಭದ ಹತ್ತು ವರ್ಷಗಳ ಎರಡು ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಕೈಗೊಂಡು, ಆ ಮೇಲಿನ ಎರಡು ಹಂತಗಳಿಂದ ಅದನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವೆಂದು ಊಹಿಸಲಾಗಿದೆ. ಮೊದಲಿನ ಘಟ್ಟವು ಪೂರ್ತಿಯಾದರೆ ಮದ್ರಾಸಿನಲ್ಲಿ ಈಗಿರುವ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದಕ ಕೇಂದ್ರಗಳಾದ ಪೈಕಾರ, ಮೆಟ್ಟೂರು, ಪಾಪನಾಶಂ, ಮೋಯಾರ್ ಮತ್ತು ಭಾವೀ ಪೆರಿಯಾರ್—ಈ ಐದು ಯೋಜನೆಗಳಿಗಿಂತ ಕುಂದ್ಹಾ ಯೋಜನೆಯಿಂದ 46,000 ಕಿಲೋ-ವಾಟ್‌ಗಳು ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ (ಒಟ್ಟು 3.25 ಲಕ್ಷ ಕಿ. ವಾ.) ಉತ್ಪನ್ನವಾಗುವುದೆಂದು ಅಂದಾಜುಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಯ ನದಿಗಳು

ಪಶ್ಚಿಮಘಟ್ಟದಿಂದ ಹುಟ್ಟಿ ಕರಾವಳಿ ಬಯಲಿನಲ್ಲಿ ಹರಿದು ಅರಬಿಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ಸೇರುವ ನದಿಗಳು ಅಸಂಖ್ಯಾತವಾಗಿವೆ. (ಉದಾ: ಪೆರಿಯಾರ್, ಪೊನ್ನಾನಿ, ಬೆಯ್ಯಾಪುರ, ನೇತ್ರಾವತಿ, ಗಂಗೊಳ್ಳಿ, ಕಾಳಿ ಇತ್ಯಾದಿ.) ಅವು ಪೂರ್ವದ ನದಿಗಳಂತೆ ನೀರಾವರಿಗೆ ಪ್ರಯೋಜನಕರವಾಗಿಲ್ಲ. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಮಲಬಾರಿನ ಪೊನ್ನಾನಿ ನದಿಯ ಶಾಖೆಯಾದ ಮಲಂಪುಝಾಕ್ಕೆ ಹಾಕಿದ ಅಣೆಕಟ್ಟು ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯ ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆ.

ಪೆರಿಯಾರ್: ಇದು ಮದ್ರಾಸ್ ಮತ್ತು ತಿರುವಾಂಕೂರು ರಾಜ್ಯಗಳ ಗಡಿಯಲ್ಲಿರುವ ಕಲ್ಲಿಮಲೆಯ ಪಡುಬದಿಯಲ್ಲಿ ಉಗಮವಾಗಿ, ಮೊದಲಿನ 16

ಮೈಲು ದೂರವನ್ನು ದಟ್ಟವಾದ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಮುಖವಾಗಿ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಆ ಬಳಿಕ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ 8 ಮೈಲು ಸಾಗಿದ ಮೇಲೆ ಇದಕ್ಕೆ ಹಿಂದೆ ಹೇಳಿದ ಅಣೆಕಟ್ಟನ್ನು 1893ರಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ದೊಡ್ಡ ಸರೋವರವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅನಂತರ ನದಿಯು ವಾಯುವ್ಯಮುಖವಾಗಿ ಪ್ರವಹಿಸಿ, ಅರಬಿಸಮುದ್ರವನ್ನು ಸೇರು

ದಕ್ಷಿಣದ ರಾಜ್ಯಗಳ ನದಿಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಉಪಯೋಗ

ತ್ತದೆ. ಒಟ್ಟು 130 ಮೈಲು ಉದ್ದವಿರುವ ಈ ನದಿಯು ಮದ್ರಾಸ್ ತಿರುವಾಂಕೂರು ಗಳೆರಡಕ್ಕೂ ಪ್ರಯೋಜನವನ್ನುಂಟುಮಾಡುವ ನದಿ. ವೈಗೈನದಿಗೆ ತನ್ನ ನೀರ ನ್ನೊದಗಿಸಿ ಮಧುರೆಯ ಬಯಲಿನ ಕೃಷಿಗೆ ಇದು ಕಾರಣವಾಗಿದೆ. ಹಾಗೆಯೇ ತಿರುವಾಂಕೂರಿನ ಪಲ್ಲಿವಾಸಲ್ ಮತ್ತು ಮುನ್ನಾರ್ ಎಂಬ ಎರಡು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಈ ನದಿಯ ನೀರು ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನೆಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ.

ತಿರುವಾಂಕೂರಿನ ಯಂತ್ರಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಪ್ರಗತಿಯ ಚರಿತ್ರೆಯು ಆರಂಭವಾದದ್ದು ಪಲ್ಲಿವಾಸಲ್ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ (1944) ಶಕ್ತಿಪ್ರಸಾರವಾದಂದಿನಿಂದೀಚೆಗೆ.

ತಿರುವಾಂಕೂರಿನ ಪೀಚಿನದಿಯ ನೀರು ನೀರಾವರಿಗೆ ಉಪಯೋಗವಾಗುವಂತೆ ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳನ್ನು ಇದೀಗ ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಯ ನದಿಗಳು ಘಟ್ಟಗಳಿಂದ ಧಾವಿಸಿ ಬರುವಾಗ ಜಲಪಾತಗಳನ್ನುಂಟುಮಾಡುವ ಸಂದರ್ಭಗಳೇ ಹೆಚ್ಚು. ಆದುದರಿಂದ ನೀರಾವರಿಗೆ ಪ್ರಯೋಜನವೆನಿಸದಿದ್ದರೂ ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಕೇಂದ್ರಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆಗೆ ಅನುಕೂಲವಾದ ಸ್ಥಳಗಳು ಇಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಇವೆ. ಅವುಗಳ ಸಂಪೂರ್ಣ ಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗವಾದರೆ, ದಕ್ಷಿಣಭಾರತದ ಜಲಶಕ್ತಿಯ ಪ್ರಮಾಣವು ಗೋಚರಿಸೀತು. ಈಗ ಕೆಲವೇ ಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲಿ ನದಿಯ ನೀರು ಹಾಗೆ ವಿನಿಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ. ಆ ನದಿಗಳು ಚಿಕ್ಕ ಚಿಕ್ಕ ಹೊನಲುಗಳಾದರೂ, ಅವುಗಳ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಶಕ್ತಿ ಕಿರಿದಲ್ಲವೆಂಬುದರಲ್ಲಿ ಅನುಮಾನವಿಲ್ಲ.

ಪಶ್ಚಿಮಘಟ್ಟಗಳ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ (ಶಿವಮೊಗ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆಯ ತೀರ್ಥಹಳ್ಳಿಯ ಸಮೀಪದ ಅಂಬುತೀರ್ಥದಲ್ಲಿ) ಹುಟ್ಟಿ ಮೈಸೂರು ಬೊಂಬಾಯಿ ರಾಜ್ಯಗಳ ಗಡಿಯಲ್ಲಿ ಹರಿದು, 980 ಅಡಿಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಆಳದ ಜಲಪಾತವನ್ನುಂಟುಮಾಡುವ **ಶರಾವತಿ** (82 ಮೈಲುಗಳು) ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಗೇನೇ ಉಪಯೋಗವಾಗುವ ಒಂದು ಮುಖ್ಯ ನದಿ. ಜಲಪಾತವಿರುವ ಸ್ಥಳ (ಜೋಗ್ ಅಥವಾ ಗೆರಸೊಪ್ಪೆ) ಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪ ದೂರದಲ್ಲಿ ಆ ನದಿಗೆ ಹಾಕಿದ ಹಿರೇಭಾಸ್ಕರ್ ಅಣೆಕಟ್ಟಿನಿಂದ ನೀರನ್ನು ಕೊಳವೆಗಳ ಮೂಲಕ ಜಲಪಾತದ ಸಮೀಪದ ಇಳಿಜಾರಿನಲ್ಲಿ ಹರಿಯಿಸಿ, ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ನಿರ್ಮಾಣ ಯಂತ್ರಗಳಿಗೆ ಬಿಡಲಾಗಿದೆ. ಜೋಗಿನ "ಮಹಾತ್ಮಾ ಗಾಂಧಿ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಕೇಂದ್ರವು" (1948) 1·2 ಲಕ್ಷ ಕಿಲೋ-ವಾಟ್‌ಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಮಹಾಕೇಂದ್ರ. ಅಲ್ಲಿಯ ವಿದ್ಯುತ್‌ಶಕ್ತಿಯು ಭದ್ರಾವತಿ ಮತ್ತು ಮೈಸೂರಿನ ಇತರ ಭಾಗಗಳಿಗೂ, ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಗೂ, ಬೊಂಬಾಯಿ ರಾಜ್ಯದ ಕೆಲವು ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೂ ದೊರಕಿ, ಆ ಭಾಗಗಳ ಉದ್ಯೋಗ ಮತ್ತು ಇತರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಅವಕಾಶವನ್ನು ಕೊಡುವಂತಹದು.

ಕಾರವಾರದಲ್ಲಿ ಅರಬಿಸಮುದ್ರವನ್ನು ಸೇರುವ ಕಾಳಿನದಿಯು ಈ ಕರಾವಳಿಯ ಇನ್ನೊಂದು ಮುಖ್ಯ ನದಿ.

ಈ ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವ ಪಶ್ಚಿಮ ಹರಿಯುವ ಈ ಅಸಂಖ್ಯಾತ ನದಿಗಳು ದಕ್ಷಿಣೋತ್ತರ ಮಾರ್ಗರಚನೆಗೆ ದೊಡ್ಡ ತಡೆಗಳಾಗಿವೆ. ಕೆಲವೆಡೆ ಅವು ನದೀಮುಖಗಳಲ್ಲಿ ಹಿನ್ನೀರಿನ ಸಮುದ್ರಭಾಗವನ್ನು ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಮಲಬಾರು ಮತ್ತು ತಿರು-ಕೊಚ್ಚಿಯಲ್ಲಿ ಹಿನ್ನೀರಿನ ಕಾಲುವೆಗಳೇ ಉತ್ತರ ದಕ್ಷಿಣದ ಜಲಮಾರ್ಗವಾಗಿ

ಉಪಯೋಗವಾಗುವಷ್ಟು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಜೋಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ. ತಿರು-ಕೊಚ್ಚಿ ರಾಜ್ಯ ದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಪ್ಪೆಯಿಂದ ಕ್ವಿಲನ್ ವರೆಗೆ ಇರುವ ಹಿನ್ನೀರಿನ ಕಾಲುವೆದಾರಿಯು ಅಲ್ಲಿಯ ಮುಖ್ಯ ಜಲಮಾರ್ಗ. ಪಶ್ಚಿಮದ ನದಿಗಳು ಬೆಟ್ಟಗಳಿಂದ ಹರಿದುಬಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ದೂರದೊಳಗೇನೇ ಸಮುದ್ರವನ್ನು ಸೇರುವದರಿಂದಲೂ, ಸಮುದ್ರದ ನೀರಿನ ಒಳ ಪ್ರವಾಹವು ಹೊರಮುಖವಾಗಿರುವದರಿಂದಲೂ ಆ ನದಿಗಳು ಸಮುದ್ರವನ್ನು ಸೇರು ವಲ್ಲಿ ಮುಖಜಭೂಮಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವದರ ಬದಲು, ಬರೇ ಅಳಿವೆಗಳಾಗಿವೆ. ಪಶ್ಚಿ ಮದ ನದಿಗಳ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವೆಂದರೆ ಅವುಗಳ ನದೀಬಯಲುಗಳು ಕಿರಿದು. ಮಳೆ ಅಧಿಕ ವಾಗಿರುವ ಪ್ರದೇಶವಾದುದರಿಂದ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ನೆರೆಯ ಉಪದ್ರವೂ ಇರುತ್ತದೆ. ನದಿಯಲ್ಲೇ ಒಳನಾಡಿನ ಸಾರಿಗೆಗೆ ಅನುಕೂಲವಾಗಿರುವ ದೂರವೂ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ.

ಭಾರತದ ಎಲ್ಲಾ ನದೀವ್ಯೂಹಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟಾಗಿ ನೋಡಿದರೆ, ಅವೆಲ್ಲವೂ ಜಲ ಸಂಪತ್ತಿನಿಂದ ತುಂಬಿವೆ. ಆದರೂ ಹಿಮಾಲಯದಿಂದ ಹುಟ್ಟಿ ಹರಿಯುವ ಉತ್ತರದ ನದಿಗಳಿಗೂ ದ್ವೀಪಕಲ್ಪದ ನದಿಗಳಿಗೂ ಹಲವು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿವೆ. ಈ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಗಳಿಂದಾಗಿ ಅವುಗಳ ಉಪಯೋಗಕ್ರಮಗಳೂ ಭಿನ್ನವಾಗಿವೆ; ಮಾನವ ಭೂವಿವರಣೆ ಯಲ್ಲಿ ಅವು ಮಹತ್ವದ್ದಾಗಿವೆ.

ಮುಖ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು

ಹಿಮಾಲಯದ ನದಿಗಳು	ದ್ವೀಪಕಲ್ಪದ ನದಿಗಳು
1) ವಿಶಾಲದ್ರೋಣಗಳಿಂದ ಕೂಡಿವೆ. (ಹಿಮಾಲಯ ಭಾಗದಲ್ಲೇ ಸಿಂಧೂ ನದಿಯ ದ್ರೋಣ 1 ಲಕ್ಷ ಚ. ಮೈಲು, ಸಟ್ಲೇಜ್ ನದಿಯದ್ದು 20 ಸಾವಿರ ಚ. ಮೈಲು)	1) ಆಳ ಕಡಿಮೆಯ ಅಗಲವಾದ ಕಣಿವೆ ಗಳಲ್ಲಿ ಹರಿಯುತ್ತಾ, ಪೂರ್ವಘಟ್ಟ ಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ತಡೆಗಳನ್ನು ಪಡೆಯು ವವು.
2) ನಗ್ನೀಕರಣ ಬಹಳ ಚುರುಕಾಗಿ ಸಾಗಿ, ಹೇರಳ ರೇವೆಮಣ್ಣು ಸ್ಥಳಾಂ ತರಹೊಂದುತ್ತದೆ. ಗಂಗಾನದಿಯು ದಿನ ಒಂದರ 9 ಲಕ್ಷ ಟನ್, ಸಿಂಧೂ ನದಿ 10 ಲಕ್ಷ ಟನ್ ಮಣ್ಣನ್ನು ತನ್ನ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೇಲಿಸಿಕೊಂಡು ಹೋಗು ತ್ತದೆಂದು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಿರುವರು. ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾ ನದಿಯಂತೂ ಇವೆರಡ ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು.	2) ಮಳೆಗಾಲದ ಐದಾರು ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಜಲಭರಿತವಾಗಿವೆ. ಬೇಸಗೆ ಯಲ್ಲಿ ಬತ್ತಿ ಕಿರುದೊರೆಗಳಾಗುವವು.

3) ಮಳೆಯೊಂದರಿಂದಲೇ ಅವುಗಳಿಗೆ ನೀರು ದೊರಕುವುದಲ್ಲ. ಹಿಮಾಲಯದ ವರದಾನದಂತೆ ಸಿಗುವ ಕರಗಿದ ಹಿಮದಿಂದಲೂ ನೀರು ಲಭಿಸುತ್ತದೆ. ದ್ವೀಪಕಲ್ಪದ ನದಿಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ಬತ್ತಿ ಹೋಗಿರುವ ಅರಿಬೇಸಗೆಯ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ (ಫೆಬ್ರವರಿ–ಎಪ್ರಿಲ್) ಅದು ಸಿಗುವುದರಿಂದಂತೂ ಮಹದುಪಕಾರವೇ ಸರಿ.

3) ನೀರಾವರಿಯು ಅಗತ್ಯವೆನಿಸುವ ಬೇಸಗೆಯಲ್ಲಿ ನದಿಯಲ್ಲಿ ನೀರೇ ಕಡಿಮೆ. ಹೇರಳ ವೆಚ್ಚದಿಂದ ನಿರ್ಮಿಸಿ, ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟ ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳ ಜಲಾಶಯಗಳಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಟ್ಟಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ನೀರಾವರಿ ಸಾಧ್ಯ.

4) ನೀರಾವರಿಗೆ (ಬರೀ ಕಾಲುವೆಗಳ ಮೂಲಕ) ಸಾಕಷ್ಟು ನೀರು ಉಳಿಯುತ್ತದೆ.

4) ನೀರಾವರಿ ಅಧಿಕ ವ್ಯಯದ್ದು. ಬರೀ ಕಾಲುವೆ ನೀರಾವರಿಯು, ನದೀಮುಖಜಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಸಾಧ್ಯ.

5) ಸಂಚಾರ ಸಾಧನವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ದೂರದ ವರೆಗೆ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತವೆ.

5) ಜಲಮಾರ್ಗಗಳಾಗಿ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿಲ್ಲ.

ನದಿಗಳೂ ದೇಶದ ಆರ್ಥಿಕಾಭಿವೃದ್ಧಿಯೂ

ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಜನಜೀವನದ ಮೇಲೆ ನದಿಗಳು ಮಹತ್ವದ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ಬೀರಿವೆ. ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಾಚೀನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ನಮ್ಮ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಆದದ್ದು ನದಿಗಳ ತೀರದಲ್ಲಿಯೇ. (ಸಿಂಧೂ, ಗಂಗಾ, ಕಾವೇರಿ ಇತ್ಯಾದಿ) ಈ ದೇಶದ ಜನರಲ್ಲಿ $\frac{7}{10}$ ಅಂಶ ಕೃಷಿಯಿಂದಲೇ ಜೀವನೋಪಾಯ ಸಾಗಿಸುವುದರಿಂದಂತೂ ದೇಶದ ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯು ನದಿಗಳನ್ನೂ, ಅವು ತರುವ ನೀರು, ಮೆಕ್ಕಲುಗಳನ್ನೂ ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ. ಭಾರತದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನದಿಗಳ ನೆರವಿಲ್ಲದೆ ಕೃಷಿಕಾರ್ಯವು ಸಫಲ ಹಾಗು ಸಾರ್ಥಕವೆನಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಮೂಲವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಬೆಳೆಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಹೆಚ್ಚುವುದರಿಂದಲೇ ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಸಂಪದಭಿವೃದ್ಧಿ ಸಾಧ್ಯ. ನಮ್ಮ ನದೀಜಲಸಂಪತ್ತು ಕೃಷಿಗೆ ಬೇಕಾದ ನೀರಾವರಿಗೂ, ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಸಾರಿಗೆಗಳಿಗೂ ಎಷ್ಟು ಸಾಧ್ಯವೋ ಅಷ್ಟು ಉಪಯೋಗವಾಗಬೇಕು; ಹಾಗೆ ಉಪಯೋಗವಾಗುವಂತೆ ನದಿಯ ನೀರನ್ನು ಪಳಗಿಸುವುದರಲ್ಲಿಯೇ ಸ್ವತಂತ್ರ ಭಾರತದ ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯವಿದೆಯೆಂದರೆ ಹೆಚ್ಚೆನಿಸದು. ಆದರೆ ನದಿಗಳಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ಎಲ್ಲಾ ನೀರನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಸಾಧ್ಯವೂ ಅಲ್ಲ; ನಿಜವಾಗಿ ಆವಶ್ಯಕವೂ ಅಲ್ಲ. ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿ ಮತ್ತು ಈಶಾನ್ಯ ಭಾರತ (ಅಸ್ಸಾಂ, ಉತ್ತರ ಬಂಗಾಳ) ದಂಥ ಅತ್ಯಧಿಕ ಮಳೆಯಾಗುವ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ನದೀ

ನೀರಾವರಿಯು ತೀರ ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗಲ್ಲದೆ ಸರ್ವತ್ರ ಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಬೇರೆ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ನದಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರವಹಿಸುವ ನೀರನ್ನೆಲ್ಲಾ ಹಿಡಿದಿಡುವುದು ಅಸಂಭವ ಹಾಗು ಅಸಾಧ್ಯದ ಮಾತು. ಇದನ್ನು ಗಮನಿಸಿದರೆ ನಮ್ಮ ನದಿಗಳ ಒಟ್ಟು ಪ್ರವಾಹದ ಎಷ್ಟನೆಯ ಅಂಶವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದೆಂಬುದನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಹೇಳುವುದು ಸುಲಭವಲ್ಲ. ನಮ್ಮ ದೇಶದ ನದಿಗಳ ಒಟ್ಟು ಪ್ರವಾಹ 1356 ಮಿಲಿಯ ಎಕರೆ ಅಡಿಗಳೆಂದು ಅಂದಾಜುಮಾಡಿರುವರಷ್ಟೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ಈಗ ಕೇವಲ 76 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆ ಅಡಿಗಳ ನೀರು ಮಾತ್ರ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ. ಇನ್ನೂ ಐದಾರು ಪಾಲು ನೀರನ್ನು ಲಾಭದಾಯಕವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಏನೂ ತೊಂದರೆಯಾಗದು. ಇದೀಗ ಪ್ರಾರಂಭವಾದ, ಕಾರ್ಯ ಸಾಗುತ್ತಿರುವ ಮತ್ತು ಪೂರ್ತಿಯಾದ ಹಾಗು ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿರುವ ನದೀಯೋಜನೆಗಳೆಲ್ಲಾ ಈ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದಲೇ ರೂಪಿಸಲ್ಪಟ್ಟವುಗಳು.

ಭಾರತದ ನದೀಸಮುದಾಯಗಳಿಂದ ನೀರಾವರಿಗೆ ದೊರಕಲಿರುವ ಸಂಪೂರ್ಣ ನೆರವಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಮೊತ್ತವನ್ನು ನಿರ್ಣಯಿಸಿ ಆ ಮೊತ್ತದ ಯಾವ ಪಾಲು ಈಗ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನೂ ಇನ್ನು ಮುಂದೆ ಅತ್ಯಧಿಕವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬೀಳಬಹುದಾದ ಅಂಶವನ್ನೂ ಗೊತ್ತುಹಚ್ಚುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ದೇಶದ ನದೀವ್ಯೂಹಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆರು ವಲಯಗಳನ್ನಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ ಕಾರ್ಯ ಸಾಗಿಸಲು ಸರಕಾರವು ನಿಶ್ಚಯಿಸಿದೆ:—(1) ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಹರಿಯುವ ನದಿಗಳು. (2) ಪೂರ್ವಕ್ಕೆಹರಿಯುವ ನದಿಗಳು. (3) ಸಿಂಧೂನದೀವ್ಯೂಹ. (4) ಗಂಗಾನದೀದ್ರೋಣ. (5) ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾನದೀದ್ರೋಣ. (6) ಅಂದಮಾನ್ ಮತ್ತು ನಿಕೊಬಾರ್ ದ್ವೀಪಗಳ ನದಿಗಳು.

ECAFE ಸಂಸ್ಥೆಯ ಉಪಸಮಿತಿಯಿಂದ ಆಸ್ಯಾ ಮತ್ತು ದೂರಪ್ರಾಚ್ಯದ ಎಲ್ಲಾ ದೇಶಗಳ ಜಲಶಕ್ತಿ ಸಂಪತ್ತಿನ ಸಮಗ್ರ ಪರಿಶೀಲನೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ಭಾರತದ ಸಿಂಧೂ ಮತ್ತು ಗಂಗಾನದಿಗಳ ಜಲಶಕ್ತಿ ಪ್ರಮಾಣದ ಅಂದಾಜು 1956ರೊಳಗೆ ಪೂರ್ತಿಯಾಗಬಹುದೆಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಈ ಎಲ್ಲಾ ಪರಿಶೀಲನೆ ಮತ್ತು ಸಮೀಕ್ಷೆಗಳಿಂದ ಭಾರತದ ನದಿಗಳ ಜಲಸಂಪತ್ತು ಅತ್ಯಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಜನಕರವಾಗದಿರದು.

ನದಿಗಳ ವಿನಾಶಕಾರ್ಯವೂ ಕೆಲವೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷತರದ್ದಾಗಿದೆ. ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾ, ತಿಸ್ತಾ, ದಾಮೋದರ, ಕೋಸಿ ಮತ್ತು ಮಹಾನದಿಗಳಿಂದ ಅಸ್ಸಾಂ, ಬಂಗಾಳ ಮತ್ತು ಒರಿಸ್ಸಾಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸುವ ಜಲಪ್ರಳಯದ ರೀತಿಯ ನೆರೆಯ ಹಾವಳಿಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ದೊಡ್ಡ ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾದ ಒಂದು ಉಪಾಯ. ಈ ಕುರಿತಾಗಿಯೂ ಪರಿಶೀಲನೆ ಮತ್ತು ಪ್ರವಾಹದಮನ ಪ್ರಯತ್ನಗಳೂ ಯೋಜಿತ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಗುತ್ತಿವೆ ಎಂದು ಈ ಮೊದಲೇ ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಿದೆ.

ಜಲಮಾರ್ಗದ ಸಾಗಾಟವು ರೈಲ್ವೆ ಮೂಲಕದ ಸಾರಿಗೆಗಿಂತ ಅಗ್ಗ ಮತ್ತು ಸುಲಭ. ದೇಶದ ಭದ್ರತೆಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದಲೂ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸಂಪರ್ಕ ಸಾಧನಗಳಿರಬೇಕಾದುದು ಅವಶ್ಯ. ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಾಗಿ ಅಣೆಕಟ್ಟು ಕಟ್ಟಿ ನೀರನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದರಿಂದ, ದೇಶದ ಒಳಭಾಗಗಳ ಸಾರಿಗೆಗೆ ಅನುಕೂಲತೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ.

ಹಾಗೆಯೇ, ನದಿಗಳ ನೀರು ಲಾಭದಾಯಕವಾಗಿ ಉಪಯೋಗವಾಗುವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳೂ ಬೇಕಾಗಿವೆ. ಆಯಾ ಬೆಳೆಗೆ ಬೇಕಾದಷ್ಟೇ ನೀರನ್ನೊದಗಿಸುವುದು, ಕಾಲುವೆ ಮತ್ತು ಉಪಕಾಲುವೆಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ಇಂಗಿ ವ್ಯರ್ಥವಾಗದಂತೆ ಅವುಗಳ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಜಾಗ್ರತೆ ವಹಿಸುವುದು, ಮತ್ತು ಕೊನೆಯದಾಗಿ ಹೊಲಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಯಿಸಿದ ನೀರು ಹಾಳಾಗದಂತೆಯೂ, ಅದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಸಾರ ಕೆಡದಂತೆಯೂ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅವಶ್ಯ.

ಸರೋವರಗಳು: ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಕೆಲವೇ ಸರೋವರಗಳಿರುವವು. ಕಾಶ್ಮೀರದ ವೂಲಾರ್ ಸರೋವರ, ಶ್ರೀನಗರದ ಡಾಲ್ ಸರೋವರ, ಕೃಷ್ಣಾ ಮತ್ತು ಗೋದಾವರಿ ನದೀಮುಖಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಕೊಲ್ಲೆಯಾರು ಸರೋವರ— ಇವು ಸಿಹಿನೀರಿನವು. ರಾಜಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುವ ಸಾಂಬಾರ್ ಸರೋವರವು ಉಪ್ಪು ನೀರಿನದು. ಅಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಕಡಿಮೆಯಿದ್ದು, ನೀರು ಆವಿಯಾಗುವುದು ಅಧಿಕ. ಆ ಸರೋವರವು ಉಪ್ಪು ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ದೊಡ್ಡ ನೆಲೆಯಾಗಿದೆ. ಮಹಾನದಿಮುಖದ ಹತ್ತಿರದ ಚಿಲ್ಕಾ ಸರೋವರ, (ಆಳ ಬರೀ 4–6 ಅಡಿಗಳು) ಮತ್ತು ಮದ್ರಾಸಿನ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಇರುವ ಪುಲಿಕಾಟು ಸರೋವರ–ಇವು ಸಮುದ್ರವು ಒಳನುಗ್ಗಿದುದರಿಂದ ಉಂಟಾಗಿವೆ.

ಪ್ರಕರಣ ಐದು

ಭಾರತದ ವನಶ್ರೀ

ಕಾಡುಗಳು—ಭಾರತದ ವಿವಿಧ ಕಾಡುಗಳು—ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗ— ಅರಣ್ಯಸಂರಕ್ಷಣೆ, ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಶಿಕ್ಷಣ

ಭಾರತದ ಒಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು $\frac{1}{5}$ ಅಂಶ (2·6 ಲಕ್ಷ ಚದರ ಮೈಲುಗಳ ಪ್ರದೇಶ) ಕಾಡುಗಳಿಂದ ತುಂಬಿದ ಭಾಗವೆಂದು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಭಾರತದಂಥ ಕೃಷಿಪ್ರಧಾನ ಕ್ಷೇತ್ರ(ದೇಶ)ಕ್ಕೆ ಅರಣ್ಯಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆಯು ಅಷ್ಟಿಷ್ಟಲ್ಲ. ಅವು ನಮ್ಮ ದನಕರುಗಳಿಗೆ ಮೇವನ್ನೊದಗಿಸುತ್ತವೆ. ಮನೆ

ಬಳಕೆಗೆ ಮತ್ತು ಉದ್ಯೋಗಗಳಿಗೆ ಹಾಗು ಕೃಷಿಯ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಅವಶ್ಯವಿರುವ ಕಟ್ಟಿಗೆ, ಮೋಪು, ಬಿದಿರು, ಅರಗು, ಅಂಟು, ಕಾಚು ಇತ್ಯಾದಿ ಕಚ್ಚಾವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಮಣ್ಣಿನ ಸತ್ವವನ್ನು ಕಾಯುವಲ್ಲಿ ನೆಲದಲ್ಲಿಯ ಮರಗಿಡಗಳು ನೆರವಾಗುತ್ತವಲ್ಲದೆ, ಮಳೆಯ ಭವಿತವ್ಯವೂ ಕೆಲವಂಶ ಅವುಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ. ಅವು ವಾತಾವರಣವನ್ನು ತಂಪಾಗಿರಿಸಲು ಸಹಾಯಮಾಡುವವು. ಮರಗಳ ಬೇರುಗಳು ಇಳಿಜಾರಿನಲ್ಲಿ ಕೊಚ್ಚಿಹೋಗುವ ಮಣ್ಣನ್ನು ತಡೆದು ನಿಲ್ಲಿಸಿ, ನೆಲದ ಸವೆತವನ್ನು ತಗ್ಗಿಸುವವು. ಅವು ನೆಲದಡಿಯ ನೀರನ್ನು ಹೀರಿ, ಗಾಳಿಗೆ ಒದಗಿಸುವುದರಿಂದ, ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಆರ್ದ್ರತೆ ಹೆಚ್ಚಲು ಅನುಕೂಲ. ಸೊಪ್ಪುಗೊಬ್ಬರಕ್ಕೆ ಆಶ್ರಯವೆನಿಸಿಯೂ ಅರಣ್ಯಗಳು ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಸಹಾಯವನ್ನೀಯುವವು. ಆದುದರಿಂದಲೇ "ದೇಶದ ಮೂರರಲ್ಲೊಂದು ಪಾಲು ನೆಲದಲ್ಲಿ ಅರಣ್ಯಗಳಿರಬೇಕು" ಎಂಬುದು ಸರಕಾರದ ಅರಣ್ಯಧೋರಣೆಯಾಗಿದೆ.

ಈಗ ಭಾರತದ ವೃಕ್ಷಸಂಪತ್ತಿನಿಂದ ಕೂಡಿದ ಪ್ರದೇಶಗಳೆಂದರೆ ಹಿಮಾಲಯ, ವಿಂಧ್ಯಾ ಮತ್ತು ಅದರ ಪೂರ್ವ ಹಾಗು ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗಗಳು, ಪಶ್ಚಿಮ ಮತ್ತು ಪೂರ್ವಘಟ್ಟಗಳ ವಲಯ-ಇವು ಮಾತ್ರ. ಸಿಂಧೂ-ಗಂಗಾ ಬಯಲು ಅರಣ್ಯರಹಿತವಾಗಿದೆ. ಉಷ್ಣತೆ, ಮಳೆ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿಕೊಂಡು ಅರಣ್ಯಗಳ ವಿಸ್ತಾರ ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಿಯ ಮರಗಳ ತರಗಳಲ್ಲಿಯೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿವೆ. ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣದ ಮೇಲಿಂದ ಕಾಡುಗಳನ್ನು ಹೀಗೆ ವರ್ಗೀಕರಿಸಬಹುದು.

ಮಳೆ	ಕಾಡುಗಳು
80″ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು	-ಸದಾ ಹಸುರು ಇರುವ ಕಾಡುಗಳು—ಉನ್ನತ ವೃಕ್ಷಗಳೇ ಅಧಿಕ.
40″—80″	-ಅಗಲೆಲೆಯ-ಎಲೆ ಉದುರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ-ಮುಸೂಮು ಕಾಡುಗಳು. ಸಾಗುವಾನಿ, ಬೋಗಿ, ಸಾಲ, ಬೀಟಿ ಮತ್ತು ಬಿದಿರು ಮುಖ್ಯ.
20″—40″	-ಚಿಕ್ಕ ಮರಗಳು - ಮುಳ್ಳಿನ ಗಿಡಗಂಟಿಗಳು - ದಟ್ಟ ಕುರುಚಲು - ದಡ್ಡಿ - ಕಳ್ಳಿ.
20″ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ	-ಸಣ್ಣ ಗಿಡಗಂಟಿಗಳು - ತಗ್ಗು ಕುರುಚಲು - ಅರೆ ಬಂಜರು ನೆಲದ ಗಿಡಗಳು. (ದಡ್ಡಿ-ಕಳ್ಳಿ ಮುಂತಾದವು.)

ಸ್ಥಳವ್ಯತ್ಯಾಸದಿಂದ ಅರಣ್ಯಗಳನ್ನು ಪರ್ವತಾರಣ್ಯಗಳು, ಕರಾವಳಿಯ ಕಾಡುಗಳು, ಸಿಹಿನೀರಿನ ಜೌಗುನೆಲದ ಕಾಡುಗಳು, ಇಳಿತ ಭರತಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ನೆರೆಗಳಿಗೆ ಈಡಾಗುವ ನದೀಮುಖಜ ಭೂಮಿಗಳ ಕಾಡುಗಳೆಂದೂ ವಿಭಾಗಿಸುವರು.

ಭಾರತದ ಒಟ್ಟು ಅರಣ್ಯಗಳ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು $\frac{1}{3}$ ಅಂಶ ದುರ್ಗಮವೂ ಅವುಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಪ್ರಯೋಜನ ಹೊಂದಲು ದುಸ್ಸಾಧ್ಯವೂ ಆಗಿದೆ. ಉಳಿದವುಗಳಷ್ಟೇ ಪ್ರಯೋಜನಕರ.

ಭಾರತದ ಅರಣ್ಯಗಳು.

ಭಾರತದ ಅರಣ್ಯಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣ ಮತ್ತು ವಿವರಗಳು

i) ತೇವ ಅಧಿಕವಿರುವ ಉಷ್ಣವಲಯದ ಕಾಡುಗಳು, ಮಳೆ ತುಂಬಾ ಇರುವ ಸದಾ ಹಸುರು ಮತ್ತು ಅರೆ ಹಸುರು ಕಾಡುಗಳು: ಇವು ಅತ್ಯಧಿಕ ಮಳೆಯ ಪ್ರದೇಶದ ಕಾಡುಗಳು. 1500—4500 ಅಡಿ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ 120 ಇಂಚಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುವ ಪಶ್ಚಿಮಘಟ್ಟಗಳ ಭಾಗ, ಅಸ್ಸಾಂ ಬೆಟ್ಟಗಳು,

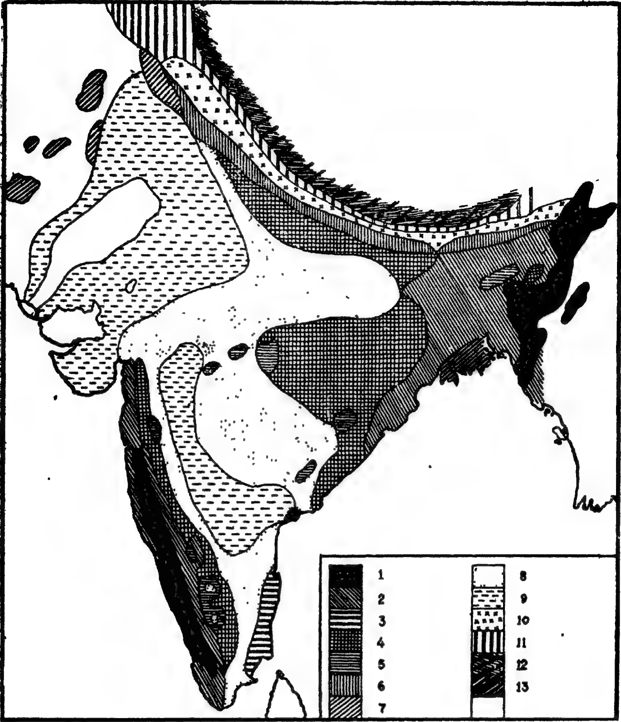
ಬಂಗಾಳದ ಪೂರ್ವಭಾಗ ಮತ್ತು ಇತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕಾಡುಗಳು ಅತಿ ದಟ್ಟವಾಗಿ ಬೆಳೆದೆ, ಎತ್ತರಿತ್ತರದ ಮರಗಳಿಂದ ತುಂಬಿವೆ. ಎಷ್ಟೋ ಮರಗಳು 120 ರಿಂದ 300 ಅಡಿಗಳಷ್ಟು ಉನ್ನತವಾಗಿವೆ. ಬೊಂಬಾಯಿಯಿಂದ ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡದ ವರೆಗಿನ ಪಶ್ಚಿಮಘಟ್ಟಗಳ ವಲಯ, ಮೈಸೂರು, ಕೊಡಗು, ಕೊಯಮುತ್ತೂರು, ತಿರುನಲ್ವೇಲಿಗಳ ಘಟ್ಟದ ಸೆರಗು, ತಿರುವಾಂಕೂರು, ಒರಿಸ್ಸಾದ ಕರಾವಳಿ, ನವ ಗಂಗಾವನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದ ಅಸ್ಸಾಂ, ಪರ್ವತದಂಚಿನ ಉತ್ತರ ಬಂಗಾಳ ಮತ್ತು ಅಂದಮಾನ ದ್ವೀಪಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಜಾತಿಯ ಮರಗಳು ಹೇರಳವಾಗಿವೆ. ಮಳೆ ಕಡಿಮೆಯಿರುವ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಿದಿರು ಮತ್ತು ಕಾಡುತಾಳೆಗಳು ಹೆಚ್ಚು. ಅಸ್ಸಾಮಿನ ಬಿದಿರುಗಳು ಇತರೆಡೆಗಳ ಬಿದಿರುಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ನೇರವಾಗಿವೆ.

ಅರೆಹಸುರು ಕಾಡುಗಳು ಮೇಲಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆರೆತುಕೊಂಡು ಇರುವವು. ಪಶ್ಚಿಮಘಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ಬೊಂಬಾಯಿಯಿಂದ ಮಲಬಾರಿನ ವರೆಗೂ, ಮೈಸೂರು—ಕೊಡಗುಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ಅಸ್ಸಾಂ, ಬಂಗಾಳ, ಒರಿಸ್ಸಾಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಅವು ಹಬ್ಬಿವೆ.

ii) ಉಷ್ಣವಲಯದ ಅಗಲೆಲೆಯ (ಎಲೆ ಉದುರುವ) ಅರಣ್ಯಗಳು: ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 40″-80″ ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆಯ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಡುಗಳು ಬೆಳೆಯುವವು. ಹಿಮಾಲಯ, ಥಾರ್ ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮಘಟ್ಟಗಳ ನಡುವಣ ಪ್ರದೇಶವೆಲ್ಲಾ ಈ ಜಾತಿಯ ಕಾಡುಗಳ ಭಾಗವೆನಿಸುವುದು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನವು ಕಾಡ್ಗಿಚ್ಚಿನಿಂದಲೂ, ಮನುಷ್ಯನು ಮರಗಳನ್ನು ಕಡಿದುಹಾಕಿ ಮಾಡಿದ ವಿನಾಶಕ್ರಿಯೆಯಿಂದಲೂ ಮಾಯವಾಗಿವೆ. ಪಶ್ಚಿಮಘಟ್ಟಗಳ ಪೂರ್ವ ಬದಿಯ ಮಲೆನಾಡು, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಮದ್ರಾಸ್ ಮತ್ತು ಬೊಂಬಾಯಿ ರಾಜ್ಯಗಳ ಹಲವು ಕಡೆಗಳು-ಮಳೆ ಕಡಿಮೆಯಿರುವ ಕೊಡಗಿನ ಭಾಗ, ಒರಿಸ್ಸಾ, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶದ ಪೂರ್ವಭಾಗ, ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಿವಾಲಿಕ್ ಗುಡ್ಡಗಳ ಅಂಚು—ಇವು ಈ ಜಾತಿಯ ಕಾಡುಗಳ ಮುಖ್ಯ ಸ್ಥಳಗಳು.

ಈ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಸಾಗುವಾನಿ, ಮೈಸೂರು ಪೀಠಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಇದರೊಂದಿಗೆ ಶ್ರೀಗಂಧ—ಈ ಮರಗಳು ವಿಪುಲವಾಗಿವೆ. ದ್ವೀಪಕಲ್ಪದ ಉತ್ತರ—ಈಶಾನ್ಯ ಭಾಗ ಮತ್ತು ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ "ಸಾಲವೃಕ್ಷ"ಗಳು ಪ್ರಧಾನವಾಗಿವೆ.

ಈ ಎಲ್ಲಾ ಮರಗಳು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಆರೇಳು ಬಾರಿ ತಮ್ಮ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಉದುರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವವಾದರೂ, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಜಾತಿಯವು ಭಿನ್ನ ಭಿನ್ನ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಹಾಗೆ ಕೆಡಹುವುದರಿಂದ, ಕಾಡುಗಳು ಬರಿದಾದಂತೆ ಕಾಣುವುದೇ ವಿರಳ. ಮಳೆ ಹೆಚ್ಚು ಬೀಳುವಲ್ಲಿ ತಾಳೆ ಮತ್ತು ಬಿದಿರುಗಳು ಧಾರಾಳ; ಕಡಿಮೆಯಿರುವಲ್ಲಿ ಮೆದೆಗಳು ಮತ್ತು ಮುಳ್ಳಿನ ಗಿಡಗಂಟೆಗಳು ತುಂಬಾ. ಈ ಕಾಡುಗಳೇ



ಭಾರತದ ವಿವಿಧ ಅರಣ್ಯವಿಭಾಗಗಳು.

1 ಉಷ್ಣವಲಯದ ಆರ್ದ್ರ ಹಾಗು ಸದಾ ಹಸುರು ಕಾಡುಗಳು.
2 ಉಷ್ಣವಲಯದ ಅರೆ ಹಸುರು ಕಾಡುಗಳು.
3 ಉಷ್ಣವಲಯದ ಒಣಹವೆಯ ಹಸುರು ಕಾಡುಗಳು
4 ಉಷ್ಣವಲಯದ ಅಗಲೆಲೆಯ ಕಾಡುಗಳು (ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಸಾಲವೃಕ್ಷಗಳು).
5 ಮಿತೋಷ್ಣ ಆರ್ದ್ರ ಕಾಡುಗಳು.
6 ಮಿತೋಷ್ಣ ಪೈನ್ ವೃಕ್ಷಗಳ ಕಾಡುಗಳು.
7 ಉಷ್ಣದ ಒಣಹವೆಯ ಕಾಡುಗಳು.
8 ಉಷ್ಣವಲಯದ ಅಗಲೆಲೆಯ ಕಾಡುಗಳು.
9 ಉಷ್ಣವಲಯದ ಮುಳ್ಳು ಗಿಡಗಂಟಿಗಳ ಪ್ರದೇಶ.
10 ತೇವತುಂಬಿದ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಾಡುಗಳು.
11 ಒಣ ಮಿತೋಷ್ಣ ಕಾಡುಗಳು.
12 ಇಳಿತ ಭರತಕ್ಕೊಳಗಾದ ಜಲೀಯ ಸಸ್ಯ ಪ್ರದೇಶ.
13 ಹಿಮಾರಣ್ಯಗಳು.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಆರ್ಥಿಕ ಪ್ರಯೋಜನದ ಕಾಡುಗಳು. ಒಂದೇ ಜಾತಿಯ ಮರಗಳು ಒಂದೆಡೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಗುಂಪುಗೂಡಿರುವುದೂ ಈ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿಯೇ. ಈಶಾನ್ಯದ ಸಾಲವೃಕ್ಷ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ಪೂರಕವೆನಿಸುವಂತೆ ಪಶ್ಚಿಮದಲ್ಲಿರುವ ಗೆದ್ದಲು ತಿನ್ನದ ಉತ್ತಮ ಮೋಪಿನ ಮರವಾದ ಸಾಗುವಾನಿ—ಆರ್ಥಿಕ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬೀಳುವ ಮರಗಳಲ್ಲಿ ಶ್ರೇಷ್ಠವಾಗಿದೆ. ಕೆತ್ತನೆಗೂ ಎಣ್ಣೆ ತಯಾರಿಗೂ ಮೈಸೂರಿನ ಶ್ರೀಗಂಧ ವೃಕ್ಷವೂ ಬಹಳ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತಿದೆ. ಪೂರ್ವ ಹಿಮಾಲಯದ ಕೆಳತಪ್ಪಲಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಗಟ್ಟಿಮರಗಳಾದ "ಶಿಶಂ", "ಹುರ್ರ್ಯಂ", "ಮಹುವಾ" ಮೊದಲಾದವು ಉಪಕರಣಗಳಿಗೂ, ಕಟ್ಟಡಗಳಿಗೂ ತುಂಬಾ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿವೆ.

iii) ಮುಳ್ಳಿನ ಕಾಡುಗಳು: 10″–30″ ಮಳೆಯಿರುವ ಕೀಳುತರದ ಮಣ್ಣಿನ ಪೀಠಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮಘಟ್ಟದ ಮಳೆನೆರಳು ಪ್ರದೇಶ, ಪಂಜಾಬು, ಮತ್ತು ರಾಜಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಚೆದರಿರುವ 20 ಅಡಿಗಳಿಂದ 30 ಅಡಿಗಳ ವರೆಗಿನ ಎತ್ತರದ ಮರಗಳಿಂದ ತುಂಬಿಕೊಂಡ ಕಾಡುಗಳು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಕಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ದಡ್ಡಿಗಳೂ ಧಾರಾಳ.

iv) ಪರ್ವತದ ತಪ್ಪಲಿನ ಅರೆ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣದ ಅರಣ್ಯಗಳು: ಇವು ಹಿಮಬಾಧೆಯಿಲ್ಲದ ದಕ್ಷಿಣದ 3000—5000 ಅಡಿಗಳ ಎತ್ತರದ ಬೆಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ, ಮುಖ್ಯವಾಗಿ—ನೀಲಗಿರಿ, ಆನೆಮಲೆ, ಪಳನಿ ಬೆಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ಕೊಡಗು ಮಹಾಬಲೇಶ್ವರಗಳ ಹೊರವಲಯದಲ್ಲಿಯೂ, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶದ ಪಚಮಾರ್ಹಿಯಲ್ಲಿಯೂ-ಬೆಳೆಯುವವು. ಹೆಚ್ಚಿನ ಮರಗಳು 50 ಅಡಿ ಎತ್ತರವಾಗಿವೆ. ದಾಲ್ಚಿನ್ನಿ ಮತ್ತು ಆ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿದ ಇತರ ಮರಗಳು ಅಧಿಕ.

ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವ ಹಿಮಾಲಯ ಮತ್ತು ಅಸ್ಸಾಂ ಗುಡ್ಡಗಳ 3000 ಅಡಿಗಳಿಂದ 6000 ಅಡಿಗಳ ಎತ್ತರದ 60″–200″ ಮಳೆಯ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕಾಡುಗಳಿವೆ. ಓಕ್, ಚೆಸ್ಟ್ನಟ್ ಮೊದಲಾದವು ಮುಖ್ಯ ಮರಗಳು. ಅನುಕೂಲವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅವು 150 ಅಡಿಗಳ ಎತ್ತರಕ್ಕೂ ಬೆಳೆಯುವುದುಂಟು. ಈ ಕಾಡುಗಳು ಸದಾ ಹಸುರು ಕಾಡುಗಳಷ್ಟು ದಟ್ಟವಾಗಿಲ್ಲ.

ಹಿಮಾಲಯದ ಪೂರ್ವ ಪಶ್ಚಿಮಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಭೂತಾನಿನ ವರೆಗೆ ಪೈನ್ ವೃಕ್ಷ ಜಾತಿಯೇ ಏಕೈಕವಾಗಿ, ಪೊದೆ, ಬಳ್ಳಿ, ಬಿದಿರುಗಳೇನೂ ಇಲ್ಲದೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಖಾಸಿ, ನಾಗ ಮತ್ತು ಮಣಿಪುರಗಳ ಬೆಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಈ ಜಾತಿಯ ಕಾಡುಗಳಿವೆ.

v) ಒಣಪ್ರದೇಶದ ಸದಾ ಹಸುರು ಕಾಡುಗಳು: ಹಿಮಾಲಯದ ತಪ್ಪಲು, ಸಾಲ್ಟ್‌ರೇಂಜ್ ಮತ್ತು ಕಾಶ್ಮೀರದ ಬೆಟ್ಟಗಳ ಇಳಿಜಾರುಗಳಲ್ಲಿ ಪೊದೆಗಳೂ, ಹುಲ್ಲೂ ದಟ್ಟವಾಗಿ ಬೆಳೆದ ಚಿಕ್ಕ ಮರಗಳ ಕುರುಚಲು ಕಾಡುಗಳಿವೆ.

ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನವು ದನಕರುಗಳ ಹಾವಳಿಯಿಂದಲೂ, ಜನರು ಕಡಿದು ಹಾಕಿಯೂ ಬೋಳಾಗಿವೆ.

vi) ಪರ್ವತಭಾಗದ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಕಾಡುಗಳು: ದಕ್ಷಿಣದ ನೀಲಗಿರಿ, ಆನೆಮಲೆ ಮತ್ತು ಪಳನಿ ಬೆಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ 6000 ಅಡಿಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಎತ್ತರದ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ 6000–9000 ಅಡಿ ಉನ್ನತವಿರುವ ಪೂರ್ವ ಹಿಮಾಲಯ ಮತ್ತು ಅಸ್ಸಾಂ ಗುಡ್ಡಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಈ ಕಾಡುಗಳಿವೆ.

ಹಿಮಾಲಯದ ಮುಖ್ಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಯುರೋಪ್ ಮತ್ತು ಅಮೇರಿಕಾ ಖಂಡಗಳ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಅರಣ್ಯಗಳಲ್ಲಿನ ಶಂಖ್ವಾಕಾರದ ಸೂಜಿಎಲೆಯ ಮರಗಳ ಕಾಡುಗಳು ತೋರುವವು. ಅಲ್ಲಿ ಸ್ಪ್ರೂಸ್, ಬಿಳಿಫರ್, ಮುಖ್ಯ ವೃಕ್ಷಜಾತಿಗಳು. ಅವು 100′–150′ ಎತ್ತರವಾಗಿವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಿಶಿಷ್ಟ ಜಾತಿಯ ಬಿದಿರು ಬೆಳೆಯುವುದು. ಕಾಡುಗಳನ್ನು ಕಡಿದು ಹಾಕಿದ ಎಡೆಗಳಲ್ಲಿ ದನಕರುಗಳ ಮೇವಿಗೆ ಉತ್ತಮವಾದ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳಿವೆ.

ಹಿಮಾಲಯದಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲ ಮಾತ್ರ ಹಿಮ ಮುಚ್ಚುವ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ದೇವದಾರು, ನೀಲ ಪೈನ್ ಮತ್ತು ಅದೇ ಜಾತಿಯ ಇತರ ಮರಗಳು ಅಧಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಅಗಲೆಲೆಯ ಮ್ಯಾಪಲ್, ಏಶ್, ಒಲಿವ್ ಮೊದಲಾದವು ವಿರಳವಾಗಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಮಳೆಗಾಳಿಗಳ ರಭಸ ಕಡಿಮೆಯಿರುವ ಹಿಮಾಲಯದ ಅಂತರ್ಗತ ಶ್ರೇಣಿಗಳ 5000–10,000 ಅಡಿಗಳ ಎತ್ತರದ ಕಾಶ್ಮೀರ್, ಚಂಬಾ, ಗರ್ಹವಾಲ್ ಮತ್ತು ಸಿಕ್ಕಿಮ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಇತರ ಗಿಡಗಂಟಿಗಳೂ ಇವೆ.

vii) ಹಿಮಾರಣ್ಯಗಳು (ಅಲ್ಪಾಯಿನ್ ಕಾಡುಗಳು): ಹಿಮಾಲಯದಲ್ಲಿ 9500 ಅಡಿಗಳ ಮೇಲೆ 12000 ಅಡಿಗಳ ವರೆಗಿನ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಪೈನ್, ಬರ್ಚ್ ಮೊದಲಾದ ತರತರದ ಮರಗಳು ದಟ್ಟವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವವು. ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಬೇಸಗೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಮೇವು ಸ್ಥಳವಾಗಿದೆ. 12000 ಅಡಿಗಳ ಮೇಲಿನ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹಿಮಪ್ರದೇಶದ ಪೊದೆ, ಕುರುಚಲುಗಳು ಹೆಚ್ಚು. ಆದರೆ ಒಟ್ಟು ಹಿಮಾಲಯದ ವನಶ್ರೀಯ ಶೋಧನೆಯು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಆಗದಿರುವುದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿಯ ಸಸ್ಯಸಂಪತ್ತಿನ ವರ್ಣನೆ ತೀರಾ ಅಸಾಧ್ಯವೇ ಸರಿ. ಸಂಪೂರ್ಣ ಶೋಧನೆಗಳಾದಾಗ ಹಿಮಾಲಯದ ಅರಣ್ಯಗಳ ಹಿರಿಮೆ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗ ಸುವ್ಯಕ್ತವಾಗದಿರದು.

viii) ಕರಾವಳಿ ತೀರದ ವಿಶಿಷ್ಟ ಕಾಡುಗಳು. (1) ಕಡಲು ತೀರದ ಕಾಡುಗಳು: ಮರಳು ತುಂಬಿದ ತೀರಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಅಗಲೆಲೆಯ ಮರಗಳು ಇದ್ದರೂ, ಚಬುಕಿನ ಮರಗಳೇ ಸರ್ವಸಾಧಾರಣ ಅಧಿಕವಾಗಿವೆ. (2) ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪುನೀರಿನಿಂದ ತುಂಬುವ ನದೀಮುಖಜಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಜಲೀಯ ಸಸ್ಯಗಳಿಂದೊಡಗೂಡಿದ ಕಾಡುಗಳಿವೆ. ಮಹಾನದಿ, ಕೃಷ್ಣಾ, ಗೋದಾವರಿ

ಭಾರತದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿರುವ ಅರಣ್ಯಪ್ರದೇಶ ಒಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ %—(1951-52)

ರಾಜ್ಯ	ವಿಸ್ತೀರ್ಣ (ಸಾವಿರ ಚದರ ಮೈಲುಗಳಲ್ಲಿ)	ಕಾಡುಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ (ಸಾವಿರ ಚ. ಮೈಲುಗಳಲ್ಲಿ)	ಒಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಲ್ಲಿ ಕಾಡುಗಳ ಶತಾಂಶ
ಅಸ್ಸಾಂ	85	30·4	36
ಬಿಹಾರ	70·3	13·7	19
ಬೊಂಬಾಯಿ	111·3	20·3	18
ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ	130·2	66·8	51
ಮದ್ರಾಸ್ (ಆಂಧ್ರಸಹಿತ)	128	20·8	16
ಒರಿಸ್ಸಾ	60·1	20·6	34
ಪಂಜಾಬು	37·4	5·1	14
ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ	113·4	13·4	12
ಪ. ಬಂಗಾಳ	30·8	5·3	17
ಹೈದರಾಬಾದ್	82·1	12·8	16
ಜಮ್ಮು ಮತ್ತು ಕಾಶ್ಮೀರ	92·8	18·5	20
ಮಧ್ಯಭಾರತ	46·5	14·7	32
ಮೈಸೂರು	28·5	4·7	16
"ಪೆಪ್ಸು" (PEPSU)	10·0	·3	3
ರಾಜಸ್ಥಾನ	130·2	13·1	10
ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ	21·3	1	5
ತಿರುವಾಂಕೂರು-ಕೊಚ್ಚಿ	9·1	3·0	33
ಅಜಮೀರ್	2·4	·2	7
ಭೋಪಾಲ	6·9	·2	29
ಕೊಡಗು	1·4	1·1	71
ಹಿಮಾಚಲಪ್ರದೇಶ }	10·5	3·4 }	33
ವಿಲಾಸಪುರ }	·5	·2 }	
ಕಚ್	17	·2	1
ಮಣಿಪುರ	8·6	2·2	26
ತ್ರಿಪುರ	4·0	3·5	86
ವಿಂಧ್ಯಾಪ್ರದೇಶ	23·6	7·8	33
ಅಂದಮಾನ್-ನಿಕೊಬಾರ್ ದ್ವೀಪಗಳು	3·2	2·5	78
ಭಾರತ	1266·9	280·2	22

ಮತ್ತು ಗಂಗಾ-ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾ ನದೀಮುಖಜಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಆ ಜಾತಿಯವು ತುಂಬಾ. ಕೊನೆಯದರಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ "ಸುಂದ್ರಿ" ಮರಗಳಿಂದ ಆ ಭಾಗಕ್ಕೆ 'ಸುಂದರ ವನ' ವೆಂದು ಹೆಸರಾಗಿದೆ. ಉಪ್ಪುನೀರಿನ ಪ್ರಭಾವಕ್ಕೊಳಗಾಗದಲ್ಲಿ ಈ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ದಟ್ಟವಾದ ಮರಗಳು 100 ಅಡಿಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಎತ್ತರವಾಗಿವೆ. ಅಲ್ಲೇ 'ನೀಪಾ' ತಾಳೆಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯ ಎತ್ತರದ ವರೆಗೆ ಬೆಳೆಯುವವು. ಇವೆರಡು ಬಂಗಾಳದಲ್ಲಿ ತುಂಬಾ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ಮರಗಳು. ಸುಂದ್ರಿ ಮರವು ಮೋಪು ಮತ್ತು ದೋಣಿ ಗಳನ್ನು ಮಾಡಲಿಕ್ಕೂ, 'ನೀಪಾ' ಸೋಗೆಗಳು ಹೊದಿಕೆಗೂ, ಅದರ ರಸ ಬೆಲ್ಲ ಮಾಡಲಿಕ್ಕೂ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತವೆ.

ಸಿಹಿನೀರಿನ ಜವುಗು ನೆಲಗಳಲ್ಲೂ, ದೊಡ್ಡ ನದಿಮುಖಜಪ್ರದೇಶಗಳ ಶಿರೋ ಭಾಗಗಳಲ್ಲೂ, ನದಿಗಳ ಒಳಕಿನಾರೆಗಳಲ್ಲೂ ನೆರೆನೀರು ದೀರ್ಘಕಾಲ ತಂಗುವಲ್ಲಿ (ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ, ಬಂಗಾಳ, ಅಸ್ಸಾಂ, ಆಂಧ್ರಗಳಲ್ಲಿ) 30–60 ಅಡಿಗಳ ಮರಗಳು ಮತ್ತು ಬೆತ್ತಬೀಳಲುಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗಿವೆ.

ಅರಣ್ಯ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಉಪಯೋಗ

ಭಾರತದ ಸಸ್ಯಜಾತಿಗಳಲ್ಲಿ 2500ಕ್ಕೂ ಮಿಕ್ಕಿದ ವಿವಿಧ ಮರಗಳಿವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ 450 ಆರ್ಥಿಕ ಉಪಯೋಗದವು. ಮೋಪು, ಕಟ್ಟಿಗೆಗಳಲ್ಲದೆ ಎಸೆಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ, ಎಸೆಟಾಲ್, ಇತರ ಎಣ್ಣೆಗಳು, ಮೆಥಿಲ್, ಆಲ್ಕಹಾಲ್ (ಮದ್ಯಸಾರ), ಕ್ರೆಸೋಟ್ ಮುಂತಾದವು ವೃಕ್ಷಸಾರದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಾಗಿವೆ. ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಹೊದಿಕೆಗಳೂ ಮರಗಳಿಂದ ಲಭಿಸುವವು. ಬೆಂಕಿಪೆಟ್ಟಿಗೆ, ಪದರುಹಲಗೆ, ಕಾಗದ, ಮತ್ತು ಕೃತಕ ರೇಶ್ಮೆ ಉದ್ಯೋಗಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಕಚ್ಚಾಮಾಲನ್ನು ಅರಣ್ಯ ಗಳೇ ಪೂರೈಸುತ್ತವೆ. ಮರದಲ್ಲಿನ ಸೆಲ್ಲುಲೋಸ್ ಮತ್ತು ಲೆನ್ನಿನ್‌ಗಳಿಂದ ರಾಸಾ ಯನಿಕ ರೀತ್ಯಾ ಸಲ್ಫಮನೈಡ್ ಮತ್ತು ಕ್ಲೋರೋಫಾರ್ಮ್—ಔಷಧಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವರು. ಹಾಗೆಯೇ ಮರಗಳು, ಚರ್ಮಹದಗೊಳಿಸುವ ತೊಗಟೆ, ನಾರು ಮೊದಲಾದ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಅಂಟು, ಅರಗು ಹಾಗು ರಾಳಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ವನೌಷಧಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಂತೂ ಅಧಿಕವಾಗಿವೆ. ತರತರದ ಕಾಯಿ, ಬೀಜಗಳು ಅರಣ್ಯದ ಇತರ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳು. ಮೆರುಗೆಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ಮರದೆಣ್ಣೆಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಮೂಲಸಾಧನಗಳೂ ಅಲ್ಲಿ ದೊರಕುವವು. ಬೆತ್ತ, ಬೀಳಲುಗಳು ಹಲವು ತರದ ಕೈಕಸಬುಗಳಿಗೆ ಪ್ರಯೋಜನಕರವಾಗಿವೆ.

ಸ್ಪ್ರೂಸ್, ಫರ್ ಮರಗಳ ಮೋಪು ವಿಮಾನಗಳ ರಚನೆಗೂ, ಸಾಲ, ದೇವ ದಾರು, 'ಬಾಬುಲ್' ಮತ್ತು ಇತರ ಆರೇಳು ಜಾತಿಯ ಮರಗಳು ನೇಗಿಲು ಮುಂತಾದ ಕೃಷಿ ಉಪಕರಣಗಳ ಹಾಗು ದೋಣಿ ಮತ್ತು ಹಡಗುಗಳ ರಚನೆಗೂ, ರೈಲ್ವೆದಾರಿ

ಗಳಿಗೆ ಹಾಸಲಿಕ್ಕೂ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತವೆ. ಸಾಗುವಾನಿ, ಬೀಟಿ, ಸಿಸ್ರೂ ಮೊದಲಾದವು ಕುರ್ಚಿ, ಮೇಜು ಇತ್ಯಾದಿ ಗೃಹೋಪಕರಣಗಳ ರಚನೆಗೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾದರೆ ಇತರ ಹಲವು ಮರಗಳ ಹಲಗೆಗಳು ತೆಳುವಾಗಿ ಸಿಗಿಯಲು ಬರುವುದರಿಂದ ಚಾಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಲಿಕ್ಕೂ, ಏಶ್ ಮತ್ತು ಉಪ್ಪುನೇರಳೆ ಮರಗಳ ಮೋಪು ಆಟದ ಸಾಮಾನುಗಳ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೂ ಅನುಕೂಲವಾಗಿವೆ.

ಬಿದಿರು ಮತ್ತು ತಾಳೆಗಳು ಭಾರತದ ಜನಜೀವನದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಧಿಕ ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿರುವ ಸಸ್ಯಜಾತಿಗಳು. ಮೊದಲನೆಯದು ಉರುಟಾಗಿ 30–50 ಅಡಿಗಳ ವರೆಗೆ ಬೆಳೆಯುವುದು. ಅದನ್ನು ಮನೆಕಟ್ಟಲಿಕ್ಕೂ, ಚಾಪೆ, ತಟ್ಟಿ, ಬುಟ್ಟಿ, ಬೆತ್ತದ ಕೆಲಸಗಳಿಗೂ, ಇತರ ತರತರದ ಗೃಹೋಪಯೋಗಿ ಸಾಹಿತ್ಯಗಳಿಗೂ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. ಕಾಗದ ಮತ್ತು ರಟ್ಟುಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿಗೂ ಬಿದಿರೇ ಮೂಲವಸ್ತು. ಅಸ್ಸಾಂ ಗುಡ್ಡಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವಷ್ಟು ಬಿದಿರುಮೆಳೆಗಳು ಭಾರತದ ಬೇರೆ ಯಾವ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇಲ್ಲ. ಕಲ್ಕತ್ತದಲ್ಲಿ ಕಾಗದಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಕೇಂದ್ರೀಕೃತವಾಗಿರಲು ಇದು ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣ. ಭಾರತದ ಒಟ್ಟು ಬಿದಿರುಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿ 100 ಮಿಲಿಯಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಎಂದು ಅಂದಾಜುಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ತಾಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಏಳೆಂಟು ವರ್ಗಗಳಿವೆ. "ಸಿಂದೀ" ಗಿಡ ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ. ತೆಂಗು ಪಶ್ಚಿಮಕರಾವಳಿಯ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವಾದರೂ ಸರ್ವತ್ರ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ.

ಅರಣ್ಯೋತ್ಪತ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ಜೇನು ಇನ್ನೊಂದು ಮುಖ್ಯ ಉತ್ಪತ್ತಿ.

ಭಾರತದ ಅರಣ್ಯ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ಮಹತ್ವದ ರಫ್ತು ಸರಕುಗಳೆಂದರೆ ಅರಗು ಮತ್ತು ಅಳಲೆಕಾಯಿಗಳು.

1950–51ರಲ್ಲಿ 11·9 ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಯ ಅರಗಿನ ಕಡ್ಡಿ, ಅರಗಿನ ಗೂಡು ಮತ್ತು ಬೀಜದ ಅರಗುಗಳೂ, 1·3 ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿ ಬೆಲೆಯ ಅಳಲೆಕಾಯಿ ಹಾಗು ಅದರ ವಸ್ತುಗಳೂ ರಫ್ತಾಗಿವೆ. ಮಧ್ಯಪ್ರದೇ[illegible] ಮತ್ತು ಒರಿಸ್ಸಾಗಳ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲೇ ಅವುಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಅತ್ಯಧಿಕ.

1953ರ ಅರಗು ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ವಿವರ:— (ಸಾವಿರ ಮಣಗಳಲ್ಲಿ)

ಬಿಹಾರ . .	360
ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ . .	152
ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ . .	48
ಇತರ ರಾಜ್ಯಗಳು . .	95
	655

ಮೋಪು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಬೊಂಬಾಯಿ, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ, ಮದ್ರಾಸ್, ತಿರುವಾಂಕೂರು–ಕೊಚ್ಚಿ, ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ ಮುಖ್ಯ ರಾಜ್ಯಗಳಾಗಿವೆ.

ಭಾರತದ ಅರಣ್ಯಗಳಿಂದ ಒಟ್ಟು ಸುಮಾರು 20 ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿ ರಫ್ತಾಗುತ್ತದೆ.

ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಅರಣ್ಯಗಳು ಸುಮಾರು ಎರಡು ಮಿಲಿಯ ಕೆಲಸಗಾರರಿಗೆ ಮತ್ತು ಅವರ ಅವಲಂಬಿಗಳಿಗೆ ಜೀವನೋಪಾಯವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ಕೃಷಿಯ ಕೆಲಸಗಳಿಂದ ಬಿಡುವು ಇರುವ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಲಸಗಾರರು ಅರಣ್ಯಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುವರು.

ಅರಣ್ಯಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ಅರಣ್ಯಸಂರಕ್ಷಣೆ

ಅರಣ್ಯಸಂರಕ್ಷಣೆಯು ದೇಶಾಭಿವೃದ್ಧಿಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಅತ್ಯವಶ್ಯ. ಕಾಡುಗಳನ್ನು ಮನಬಂದಂತೆ ಕಡಿಯುತ್ತಾ ಹೋದುದರ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮವು ಮಳೆ ಕಡಿಮೆ ಇರುವ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಎದ್ದು ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಎರಡನೆಯ ವಿಶ್ವಸಂಗ್ರಾಮದ ಸಮಯ ವನಶ್ರೀಯ ಸೂರೆ ಎಡೆತಡೆಗಳಿಲ್ಲದೆ ನಡೆಯಿತು. ಪಂಜಾಬಿನ ಸಿವಾಲಿಕ್ಸ್ ಮೊದಲಾದೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಿಗೆ ಮತ್ತು ಇದ್ದಲುಗಳಿಗೆಂದು ಮರಗಳನ್ನು ಕಡಿದೂ, ಆಡುಗಳ ಮೇವಿನಿಂದಾಗಿಯೂ ವಿಸ್ತಾರವಾದ ಭಾಗಗಳು ಅರಣ್ಯಹೀನವಾಗಿವೆ. ಮಳೆ ಕಡಿಮೆಯ ಪ್ರದೇಶವಾದರೂ, ಮಳೆಬಂದಾಗ ಅದು ಅತ್ಯಂತ ರಭಸದಿಂದ ಸುರಿಯುವ ಕಾರಣ ಅಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಕೊರೆತ ಮತ್ತು ಸವೆತಗಳು ಅಧಿಕ. ನೂರಾರು ಅಡಿಗಳ ಆಳದ ವರೆಗೆ ಕಣಿವೆಗಳು ಕೊರೆದು, ಕೆಳಬಯಲಿನ ಹೆಚ್ಚಿನಂಶದಲ್ಲಿ ಮರಳು ಮುಚ್ಚಿಹೋಗಿದೆ. ಇದರಿಂದ ನೀರಿನ ಹರಿವಿಗೆ ತಡೆಯುಂಟಾಗಿದೆ. ದಕ್ಷಿಣದ ನೀಲಗಿರಿ, ಬೊಂಬಾಯಿ ಮತ್ತು ಮದ್ರಾಸ್ ರಾಜ್ಯಗಳಿಗೆ ಸೇರಿದ ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳಲ್ಲೂ ಅದೇ ತೆರನಾದ ಪರಿಣಾಮಗಳಾಗಿವೆ.

ಮಲೆನಾಡು ಅರಣ್ಯಗಳ ಸೆರಗುಪ್ರದೇಶ. ಅಲ್ಲಿಯ ಜನಜೀವನವನ್ನು ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸುವುದರಿಂದಲೂ, ಆರೋಗ್ಯದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಆ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಯೋಗ್ಯವಾಗಿರಿಸುವುದರಿಂದಲೂ ದೇಶದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ತುಂಬಾ ಸಹಾಯವಾಗುವುದು.

ಕೆಲವೊಂದು ಅರಣ್ಯಜನಾಂಗಗಳು ವರ್ಷವರ್ಷವೂ ಹೊಸಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಗುವಳಿ (ಕುಮರಿ ಕೃಷಿ) ಮಾಡುವ ಪದ್ಧತಿಯು ಅರಣ್ಯಸಂಪತ್ತಿಗೆ ವಿನಾಶಕಾರಿಯಾಗಿದೆ. ಅವರು ಈ ಹಳೆಯ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಒಮ್ಮೆಲೇ ಬಿಡಲಾರರು. ಆದರೂ ಅವರು ಒಂದೆಡೆಯಲ್ಲಿ ನೆಲೆಸಿ, ಅಲ್ಲೇ ಬೇಸಾಯವನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳುವಂತೆ ಅವರ ಮನವೊಲಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳಿಂದ ಪ್ರಯೋಜನವಾಗದಿರದು.

ಭಾರತದ ಕೃಷಿಕನ ಆರ್ಥಿಕ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಮೇವು, ಕಟ್ಟಿಗೆ ಮತ್ತು ಎಲೆಗೊಬ್ಬರಗಳ ಸಮಸ್ಯೆಯು ಒಂದನ್ನೊಂದು ಬೆರೆತುಕೊಂಡಿದೆ. ಬಯಲು ನೆಲಗಳಲ್ಲಿ ಮರಗಳು ವಿರಳ ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಿಯ ನಿಬಿಡ ಜನಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಕಟ್ಟಿಗೆ

ಲಭಿಸುವುದೇ ಕಷ್ಟ. ಈ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಉತ್ತಮ ಸಾರದ ಗೊಬ್ಬರವಸ್ತುವೆನಿಸಿದ ಸೆಗಣಿಯನ್ನು ಬೆರಣಿಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿ ಉರುವಲಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. ದನಕರುಗಳ ಮೇವಿಗೆ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಮೇವುನೆಲಗಳಿಲ್ಲದೆ, ಅವು ಹಳ್ಳಿಯ ತೋಪುಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಮೇದು, ಮರಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಅಡ್ಡಿಯನ್ನುಂಟುಮಾಡುವವು.

ಭಾರತ ಸರಕಾರವು ತನ್ನ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಅರಣ್ಯಧೋರಣೆಯನ್ನು ಇವೆಲ್ಲ ಸಮಸ್ಯಾಪರಿಹಾರ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದಲೂ, ವನಶ್ರೀ ಹೆಚ್ಚಳದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದಲೂ ಯೋಚಿಸಿ, ಈ ಕೆಳಗಿನ ಏರ್ಪಾಡುಗಳ ಕುರಿತು ನಿರ್ಣಯಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಂಡಿದೆ.

ಭಾರತದ ಅರಣ್ಯಶಾಖೆಯು ದೇಶದ ಕಾಡುಗಳನ್ನು "ಸಂರಕ್ಷಕ ಕಾಡುಗಳು", "ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಅರಣ್ಯಗಳು" ಮತ್ತು "ಗ್ರಾಮಾಂತರ ಕಾಡುಗಳು" ಎಂದು ವಿಂಗಡಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ.

i) ಸಂರಕ್ಷಕ ಕಾಡುಗಳು: ಮಣ್ಣು ಕೊಚ್ಚಿಹೋಗುವುದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲಿಕ್ಕೂ, ನೀರಿನ ತೇವವನ್ನು ಉಳಿಸಲಿಕ್ಕೂ, ನೆರೆ ಮತ್ತು ರಭಸದ ನೀರಿನ ಸೆಳೆತವನ್ನು ಹತೋಟಿಯಲ್ಲಿಡಲಿಕ್ಕೂ ಪ್ರಯೋಜನಕರವಾದ ಕಾಡುಗಳು. ಯಮುನಾ, ಚಂಬಲ್, ಮಾಹಿ, ನರ್ಮದಾ, ಕೋಸಿ, ದಾಮೋದರ ನದೀತೀರಗಳಲ್ಲಾದ ಮಣ್ಣಿನ ಸವೆತ ಮತ್ತು ಗುಡ್ಡಗಳ ಕೊಚ್ಚುವಿಕೆಗಳು ಈ ಕಾಡುಗಳ ಅಗತ್ಯವನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸುತ್ತವೆ.

ಇನ್ನೊಂದು ಸಮಸ್ಯೆಯೆಂದರೆ ರಾಜಸ್ಥಾನದ ಮರುಭೂಮಿಯ ಪೂರ್ವಭಾಗದ ವಿಸ್ತರಣ. ಅಲ್ಲಿಯ ಮರಳುದಿನ್ನೆಗಳು ಗಾಳಿಯ ಹೊಡೆತ ಮತ್ತು ಒತ್ತಡಗಳಿಂದ ದಿನದಿನಕ್ಕೂ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಮುಂದೊತ್ತುತ್ತಾ ಬರುತ್ತಿವೆ. ಅವನ್ನು ತಡೆದಿಡುವುದಕ್ಕೆ ತಕ್ಕ ಜಾತಿಯ ಮರಗಿಡಗಳನ್ನು ಸಾಲುಸಾಲಾಗಿ ನೆಡುವುದೇ ಏಕೈಕ ಸುಲಭೋಪಾಯ. ಈ ಕುರಿತೂ ಸರಕಾರವು ಕಾರ್ಯಪ್ರವೃತ್ತವಾಗಿದೆ. ರಾಜಸ್ಥಾನದ ಪಶ್ಚಿಮ ಗಡಿಯಲ್ಲಿ ಐದು ಮೈಲು ಅಗಲದ "ಸಸ್ಯ ವಲಯ"ವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವ ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಯೋಜನೆಯೊಂದನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ.

ii) ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಅರಣ್ಯಗಳು: ದೇಶದ ವನಸಂಪತ್ತಿನ ಸ್ವಯಂಪೂರ್ಣತೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಬೆಳೆಸುವ ಅರಣ್ಯಗಳು.

iii) ಗ್ರಾಮಾಂತರದ ಕಾಡುಗಳು: ಉರುವಲು, ಸಾಮಾನ್ಯ ತರದ ಮೋಪು ಮತ್ತು ಉಪಕರಣಗಳು, ಎಲೆಗೊಬ್ಬರ, ಮೇವು, ಹಣ್ಣುಹಂಪಲುಗಳನ್ನು ಜನರಿಗೆ ಒದಗಿಸುವ ಕಾಡುಗಳು.

ತೋಪುಗಳು: ಹಳ್ಳಿಗಳ ಚಿಕ್ಕ ಚಿಕ್ಕ ವೃಕ್ಷಸ್ಥಳಗಳು. ಜನತೆಯು ವೃಕ್ಷಸಂಪತ್ತನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ, ಸರಕಾರದ ಅರಣ್ಯಧೋರಣೆಗೆ ಬೆಂಬಲಕೊಡುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದಲೂ, ಸಸ್ಯಸಂಪದಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಅಗತ್ಯವನ್ನು ಮಂದಟ್ಟುಮಾಡುವ ಉದ್ದೇಶ

ದಿಂದಲೂ ಸರಕಾರವು ಇದೀಗ ಕೆಲವು ವರ್ಷಗಳಿಂದ "ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವನಮಹೋತ್ಸವ" ಮತ್ತು "ಸಸಿನೆಡುವ ಸಪ್ತಾಹ" ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸಿದೆ.

ಅರಣ್ಯಸಂಶೋಧನ ಮತ್ತು ಶಿಕ್ಷಣ

ಡೆಹರಡೂನ್(ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ)ನಲ್ಲಿರುವ ಅರಣ್ಯಸಂಶೋಧನ ಸಂಸ್ಥೆಯು ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಅರಣ್ಯಗಳ ಹಾಗು ಅರಣ್ಯ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅಮೂಲ್ಯವಾದ ಸಂಶೋಧನಕಾರ್ಯವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿದೆ. ಮೋಪು, ಬಿದಿರು ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಕ್ರಿಮಿಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗರುಜಿನಗಳಿಂದ ಸಂರಕ್ಷಿಸುವ ಉಪಾಯವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿದಿದೆಯಲ್ಲದೆ, ಈ ಸಂಸ್ಥೆಯು ಕಾಗದ, ಪದರು (ಸೀಳು) ಹಲಗೆ, ರೇಝಿನ್, ಟರ್ಪೆಂಟೈನ್, ಸ್ಯಾಂಟೊನಿನ್ ಇತ್ಯಾದಿ ಉದ್ಯಮಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವಲ್ಲಿಯೂ ನೆರವನ್ನು ನೀಡಿದೆ. ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲೊಂದು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಸಂಶೋಧನಕೇಂದ್ರವು ಇದ್ದುದಾದರೆ ಅರಣ್ಯ ಸಂಶೋಧಕ ಕಾರ್ಯವು ಇನ್ನಷ್ಟು ಮುಂದರಿಯಲು ಸುಲಭ.

ಪ್ರಕರಣ ಆರು

ಭಾರತದ ಭೂಗುಣ

ಭಾರತದ ವಿವಿಧ ಮಣ್ಣುಗಳು—ಮಣ್ಣಿನ ಸವೆತ—ಸಂರಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಸಾರವೃದ್ಧಿ

ಬೆಳೆಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಾಗಿ ನೆಲವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣ ಮತ್ತು ಲಕ್ಷಣಗಳು ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣವಾಗಿವೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವ ಭೂಗುಣ ಶಾಸ್ತ್ರವು ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಬಳಕೆಗೆ ಬಂದು ಪ್ರಚಾರವಾಗುತ್ತಿದೆ ಮಾತ್ರ. ಬಹು ಪುರಾತನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಕೃಷಿಪ್ರಧಾನವಾದ ಭಾರತದಂಥ ದೇಶದ ಭೂಗುಣದ ಸವಿಸ್ತಾರವಾದ ಪರಿಶೋಧನೆಯಿಂದ ದೇಶದ ವ್ಯವಸಾಯದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ತುಂಬಾ ಸಹಾಯವಿದೆ. ನೆಲದಡಿಯ ಶಿಲೆ ಮತ್ತು ಆಯಾ ಭಾಗದ ವಾಯುಗುಣಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿಗನುಸಾರವಾಗಿ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಭೇದಗಳುಂಟಾಗುವವು. ಭೂಕವಚದ ಮೇಲ್ಮೈಯ ಸವೆತಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾದ ಭಾಗವೇ ಮಣ್ಣಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡುವ ಅಂಶ. ಕೃಷಿಕನ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಆಹಾರವನ್ನು ಶೇಖರಿಸಿಕೊಡುವ ಭೂಭಾಗ. ಮಣ್ಣಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸ್ವರೂಪ, ಅದರ ಸ್ಥಿತಿ, ಆಳ ಮತ್ತು ನೀರನ್ನು ಹೀರಿ ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವ ಗುಣ ಮೊದಲಾದವು ಅವನಿಗೆ ಮುಖ್ಯವಾಗಿವೆ. ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಆಹಾರವನ್ನೂ, ಅವುಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ವಿಧಾನವನ್ನೂ ಒದಗಿಸಲು ಮಣ್ಣು

ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ. ಅದರ ಸಾರವನ್ನು ಪೋಷಿಸಿ, ಅದು ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ದೀರ್ಘ ಕಾಲ ಉಳಿಯುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು ಕೃಷಿಕನಿಗೆ ಅಗತ್ಯ. ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಭೂಗುಣ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಾದ ಗ್ಲಿಂಕಾ, ಶೊಕಲಸ್ಕಿ ಮೊದಲಾದವರು ಈ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಕಾರಣೇತ್ಯಾದಿಗಳ ಪರಿಶೋಧನೆಯನ್ನು ಮಾಡಿ, ಅನೇಕ ಹೊಸ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಹೊರಗೆಡಹಿದ್ದಾರೆ. ಶೊಕಲಸ್ಕಿಯದು ಭೂಗುಣ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞನ ದೃಷ್ಟಿಯದು; ಅದು ತುಂಬಾ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿವರಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದೆ.

ಭಾರತ ಸರಕಾರವೂ ತನ್ನ ವ್ಯವಸಾಯ ಮತ್ತು ನೀರಾವರಿ ಇಲಾಖೆಗಳ ಮೂಲಕ ಏರ್ಪಡಿಸಿದ ಭೂಗುಣ ಪರಿಶೀಲನೆಯಿಂದ, ದೇಶದಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮುಖ್ಯ ಮಣ್ಣಿನ ವಲಯಗಳನ್ನು (ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು) ವರ್ಗೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅವೆಲ್ಲವುಗಳ ಪರಿಪೂರ್ಣ ವ್ಯಾಸಂಗ-ಪರಿಶೀಲನೆಗಳು ಆಗಿಲ್ಲ. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಭೂಗುಣ ಶಾಸ್ತ್ರದ ವಿಚಾರದಲ್ಲಿ ಸರಕಾರವು ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಆಸಕ್ತಿ ವಹಿಸತೊಡಗಿದೆ.

ಭಾರತದ ಮುಖ್ಯ ಮಣ್ಣಿನ ಗುಂಪುಗಳು

(1) ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣುಗಳು: ಕೆಂಪು (ಮರಳು ಮತ್ತು ಜೇಡಿ ಬೆರಕೆಯಾಗಿರುವ ಫಲವತ್ತಾದ) ಮಣ್ಣು, ಹಳದಿ ಮಣ್ಣು ಇತ್ಯಾದಿ.

ಈ ಗುಂಪಿನ ಸಾಮಾನ್ಯತರದ ಮಣ್ಣು ಕಣಕಣವಾಗಿಯೂ ಮಿದುವಾಗಿಯೂ ಇದೆ. ಇದು ಅಲ್ಲಲ್ಲಿಯ ಶಿಲೆಗಳಿಂದಲೂ, ಅವುಗಳ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದ ಮಳೆಯ ನೀರಿನ ದೆಸೆಯಿಂದಾದ ಪೃಥಕ್ಕರಣದಿಂದಲೂ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಭಾರತದ ದ್ವೀಪಕಲ್ಪದಲ್ಲಿ ಲಾವಾಮಯ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಕರಾವಳಿಯ ಅಗಲಕಿರಿದಾದ ರೇವೆಮಣ್ಣಿನ ನೆಲವನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದ ಭಾಗವೆಲ್ಲ ಈ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ತುಂಬಿದೆ. (ಮದ್ರಾಸ್, ಆಂಧ್ರ, ಮೈಸೂರು, ಬೊಂಬಾಯಿಯ ಆಗ್ನೇಯಭಾಗ, ಹೈದರಾಬಾದಿನ ಪೂರ್ವಭಾಗ, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಒರಿಸ್ಸಾ, ಛೋಟಾ ನಾಗಪುರ.)

ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ ಬಿಹಾರದ ಸಂತಾಲ ಪರಗಣ ಜಿಲ್ಲೆ, ಬಂಗಾಳದ ವೀರಭೂಮ್, ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶದ ತೆಂಕು ಅಂಚು, ವಿಂಧ್ಯಾಪ್ರದೇಶದ ಪೂರ್ವಭಾಗ, ಅರಾವಳಿ ಮತ್ತು ರಾಜಸ್ಥಾನದ ಪೂರ್ವಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಈ ತರದ ಮಣ್ಣು ಇದೆ. ಆದರೆ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿಯ ಭೂಲಕ್ಷಣಗಳಿಗನುಸಾರವಾಗಿ ಅದು ತಗ್ಗಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ದಪ್ಪಕ್ಕೂ, ಎತ್ತರದ ಎಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಗಾಳಿ ಮತ್ತು ನೀರಿನಿಂದಾಗುವ ಸ್ಥಾನಾಂತರೀಕರಣದಿಂದ ತೆಳ್ಳಗೂ ಆಗಿದೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಅವುಗಳ ಸಾರಗಳಲ್ಲಿಯೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿರುವವು. ಈ ಮಣ್ಣಿನ ನೆಲಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿಯ ಸಹಾಯದಿಂದ, ಬತ್ತ, ಕಬ್ಬು ಮತ್ತು ತರತರದ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುವರು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ, ರಂಜಕಾಮ್ಲ, ಸುಣ್ಣ ಮತ್ತು ನೆಲದ ಸಸ್ಯಮೂಲವಾದ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಅಭಾವವಿದೆ.

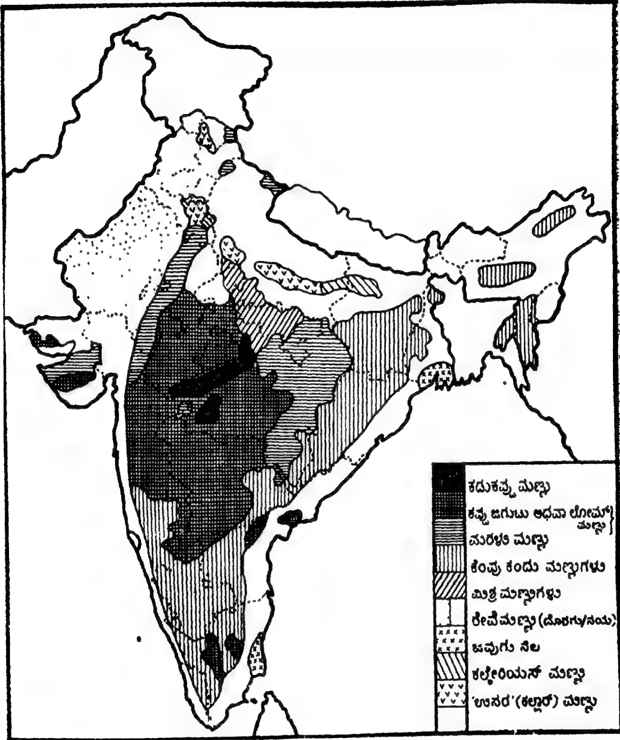
ಅವನ್ನು ಪೂರೈಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಕೃಷಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಅವಶ್ಯ. ಅರಣ್ಯಗಳ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯೂ ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣು ಇದೆ. ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ಮಣ್ಣು ಕೆಲವೆಡೆಗಳಲ್ಲಿದೆ.

(2) ಮುರ ಮತ್ತು ಮುರಮಣ್ಣು: ಮುಸೂಮು ಗಾಳಿಗಳ ಕಾರಣದಿಂದ ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಮತ್ತು ಒಣಹವೆಗಳು ಪರ್ಯಾಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರುವವೆಂದು ಹಿಂದೆಯೇ ಸೂಚಿಸಿದೆ. ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುವ ಪ್ರದೇಶದ ಶಿಲೆಗಳು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಹೀರಿಕೊಂಡು, ಅನೇಕ ರಾಸಾಯನಿಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದುವವು. ಅನಂತರದ ಶುಷ್ಕತೆ ಮತ್ತು ಬೇಸಗೆಯ ಉಷ್ಣಾಧಿಕ್ಯದಿಂದ ಆ ಶಿಲೆಗಳಲ್ಲಾದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯಾಜನ್ಯ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು ಹುಡಿಹುಡಿಯಾಗಿ ಸಿಡಿದು ಮೇಲಕ್ಕೆ ಬರುವವು. ಪುನಃ ಮುಂದಿನ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಆ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ಇನ್ನಷ್ಟು ಬದಲಾವಣೆಗಳಾಗುವವು. ಹೀಗೆ ವರ್ಷಾನುವರ್ಷ ನಡೆದು, ಆ ಶಿಲೆಗಳ ಮೂಲರೂಪವೇ ಅಳಿದುಹೋಗಿ, ಅವು ಮುರಕಲ್ಲುಗಳೆನಿಸುವವು. ಅನೇಕ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಮುರಕಲ್ಲು 50–60 ಅಡಿಗಳ ದಪ್ಪದ ವರೆಗೆ ಹಬ್ಬಿದ್ದು ಉತ್ತಮ ಅಲ್ಯುಮೀನಿಯಂ ಅದುರುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿಕೊಂಡಿದೆ. ಕೆಲವೆಡೆ ಲೋಹಮಂಡೂರ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣದ ಅಂಶಗಳೂ ತೋರಿಬರುವವು. ಮುರಕಲ್ಲಿನ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ–ಅವು ಸಛಿದ್ರವಿರುವುದರಿಂದ–ನೀರು ಬೇಗನೆ ಇಂಗಿ ಹರಿದುಹೋಗುವುದು. ಆ ಮಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಎತ್ತರದವುಗಳೆಂದೂ, ತಗ್ಗಿನವುಗಳೆಂದೂ ವಿಂಗಡಿಸುವರು. ಮೊದಲಿನವು ಆಳವಾಗಿರದೆ, ನಸುವಿವರ್ಣದ್ದಾಗಿಯೂ ಪುಡಿಪುಡಿಯಾಗುವ ಲಕ್ಷಣದ್ದಾಗಿಯೂ ಇರುವವು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾರವಸ್ತು ಕಡಿಮೆ. ಎರಡನೆಯವು ನಯಕಣಗಳಿಂದ ಕೂಡಿ, ಕಡುಬಣ್ಣ, ಸಾಕಷ್ಟು ಸಸ್ಯಜನ್ಯ (ಗೊಬ್ಬರ) ಸಾರಗಳಿಂದ ತುಂಬಿವೆ. ಈ ಜಾತಿಯ ಮಣ್ಣುಗಳು ದಖ್ಖಣ ಪೀಠಭೂಮಿಯ ಅಂಚುಗಳಲ್ಲಿ (ಮೈಸೂರು, ತಿರುವಾಂಕೂರು, ಮಧ್ಯಭಾರತ, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ರಾಜಮಹಾಲ್) ದಖ್ಖಣದ ಗುಡ್ಡಗಳು, ಒರಿಸ್ಸಾದ ಪೂರ್ವಘಟ್ಟಗಳ ಭಾಗ, ದಕ್ಷಿಣ ಬೊಂಬಾಯಿ, ಮಲಬಾರು ಮತ್ತು ಅಸ್ಸಾಂನ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿವೆ. ಈ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಪೊಟಾಶ್, ಸುಣ್ಣ ಮತ್ತು ರಂಜಕಾಂಶಗಳು ಅತ್ಯಲ್ಪವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಕೃತಕ ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ತುಂಬಾ ನೀರಿನ ಆಶ್ರಯ ದೊರೆತರೆ ಅವು ತೋಟಗಳ ಕೃಷಿಗೆ ಉತ್ತಮವಾಗಿರುವವು.

ಮುರಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಕಲ್ಲು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನೀರುನಿಲ್ಲುವ ಬತ್ತದ ಹೊಲಗದ್ದೆಗಳ ರೇವೆಮಣ್ಣಿನ ನೆಲಕ್ಕೂ ಅರಣ್ಯಗಳಿಂದ ತುಂಬಿದ ಹಿನ್ನಾಡಿಗೂ ನಡುವೆ ಇರುವವು. ಈ ನೆಲವು ಜನವಾಸಕ್ಕೂ ತೋಟ, ಚಿಕ್ಕ ಕಾಡುಗಳಿಗೂ ತಕ್ಕುದಾಗಿದೆ; ಕುಷ್ಕಿ ಪೈರುಗಳಿಗೂ ಅದು ಅನುಕೂಲ. ಕಟ್ಟಡಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಉತ್ತಮ ಕಲ್ಲುಗಳೂ ಈ ಮಣ್ಣಿನ ನೆಲದಲ್ಲಿ ಸಿಗುತ್ತವೆ.

(3) ವಿವಿಧ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣುಗಳು: ("ರೀಗರ್" ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಹತ್ತಿಬೆಳೆಗೆ ಉತ್ತಮವಾದ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣು ಸಹಾ)

ಈ ಮಣ್ಣುಗಳು ಒಂದೆರಡು ಅಡಿಗಳಿಂದ 20 ಅಡಿಗಳ ದಪ್ಪದ ವರೆಗೂ



ಭಾರತದ ಮುಖ್ಯ ಮಣ್ಣುಗಳು.

ಹಬ್ಬಿವೆ. ಇವು ಸಸ್ಯಗೊಬ್ಬರದ ಲಕ್ಷಣದಿಂದಲೂ, ಕೊಜೆಮಣ್ಣಿನ ಗುಣದಿಂದಲೂ ಮಿಶ್ರವಾಗಿದೆ. ಬೇಸಗೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ನೆಲವು ದೊಡ್ಡ ಬಿರುಕುಗಳಾಗಿ ಒಡೆದು ನಿಂತಂತೆ ತೋರುತ್ತದೆ. ಕೆಲವೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ 3'–4'ಗಳ ಆಳದ ಬಿರುಕುಗಳು ಆಗುವವು. ಈ ಮಣ್ಣಿನೊಂದಿಗೆ ಆಳದಲ್ಲಿ ಸುಣ್ಣದ ಸತ್ವವು ಬೆರೆತುಕೊಂಡಿರುವು

ದುಂಟು. ಖನಿಜಾಂಶಗಳು ಕೂಡಿರುವ ಈ ಮಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಉಷ್ಣಪ್ರದೇಶದ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣೆಂದೂ, "ಶರ್ನುಸೆಮ್" ಎಂದೂ ಕರೆಯುವರು.

ಈ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣುಗಳು ಹತ್ತಿಬೆಳೆಗೆ ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾಗಿವೆ. ಅಂಥವನ್ನು "ರೀಗರ್" ಎಂದೂ ಕರೆಯುವರು. ಬೊಂಬಾಯಿ ರಾಜ್ಯದ ಹೆಚ್ಚಿನಂಶ ನೆಲದಲ್ಲೂ, ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ, ಬಿರಾರುಗಳಲ್ಲೂ, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಮಧ್ಯಭಾರತ, ಆಂಧ್ರ ಮತ್ತು ಹೈದರಾಬಾದುಗಳ ಪಶ್ಚಿಮಭಾಗಗಳಲ್ಲೂ (ದಖ್ಖಣ ಲಾವಾಮಯ ಪ್ರದೇಶದ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣೆನಿಸಿಯೂ), ಅತಿ ದಕ್ಷಿಣದ ತಿರುನೆಲ್ವೇಲಿ ಮತ್ತು ರಾಮನಾಥಪುರಂ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ಮದ್ರಾಸಿನ ಕೆಲವೆಡೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಈ ಮಣ್ಣುಗಳು ಪಸರಿಸಿವೆ. ಹದವಾದ ನೀರಾವರಿಯಿಂದ ಈ ಮಣ್ಣಿನ ಸಾರವೇನೂ ಕುಂದುವುದಿಲ್ಲ.

(4) ರೇವೆ (ಕೆಸರು) ಅಥವಾ ಮೆಕ್ಕಲು ಮಣ್ಣುಗಳು: ಈ ಜಾತಿಯ ಮಣ್ಣುಗಳ ಪೂರ್ತಿ ಪರಿಶೋಧನೆಯು ನಡೆದಿಲ್ಲ. ಅವುಗಳೊಂದಿಗೆ ಕೆಳಗಿನ ಇತರ ಮಣ್ಣುಗಳು ಸೇರಿಕೊಂಡಿರಲು ಸಾಧ್ಯ — ಮರುಭೂಮಿಯ ಮಣ್ಣು, ಉಪ್ಪುನೀರಿನ (ಒಬರಿನ) ಮಣ್ಣು, ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ಮಣ್ಣು, ಕಾಡುಗಳ ಮಣ್ಣು ಇತ್ಯಾದಿ.

ಈ ಮಣ್ಣುಗಳು ಭಾರತದ ಉತ್ತರ, ವಾಯವ್ಯ ಮತ್ತು ಈಶಾನ್ಯ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಹಬ್ಬಿರುವ ವಿಶಾಲವಾದ ನದಿಬಯಲುಗಳಲ್ಲಿಯೂ (ಪಂಜಾಬು, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ, ಬಿಹಾರ, ಬಂಗಾಳ, ಅಸ್ಸಾಂ, ಒರಿಸ್ಸಾಗಳ ಭಾಗಗಳು), ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ಕರಾವಳಿ ತೀರ ಮತ್ತು ನದೀಮುಖಜಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ವಿಸ್ತರಿಸಿವೆ. ಇವು ಕೃಷಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಅತಿ ಮಹತ್ವದ ಮತ್ತು ಫಲವತ್ತಾದ ಮಣ್ಣುಗಳು. ರಂಜಕಾಮ್ಲ, ಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯ ಕೊಳೆತು ಆದ ಗೊಬ್ಬರವು ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ; ಸುಣ್ಣ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಶ್‌ಗಳು ಸಾಧಾರಣ ಇರುವವು. ಅಕ್ಕಿ, ಗೋದಿ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬು ಮೊದಲಾದ ಬೆಳೆಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿಗೆ ಇವು ಅತ್ಯಂತ ಅನುಕೂಲವಾಗಿವೆ. ಗಂಗಾ ಮತ್ತು ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾನದೀಬಯಲುಗಳಲ್ಲಿ ಹಿಂದೆ ಹೇಳಿದಂತೆ (ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ, ಬಿಹಾರ, ಬಂಗಾಳ ಮತ್ತು ಅಸ್ಸಾಂಗಳಲ್ಲಿ) ಇವನ್ನು ಹಳೆಯ ರೇವೆಮಣ್ಣು (ಭಂಗರ್) ಎಂದೂ ಹೊಸ ರೇವೆಮಣ್ಣು (ಖದರ್) ಎಂದೂ ವಿಭಾಗಿಸುವರು. ಹಳೆಯದು ಕೆಂಪಗೆ ಇದ್ದು ಸುಣ್ಣದ ಅಭಾವವುಳ್ಳದ್ದಾಗಿದೆ. ನಮ್ಮ ನದಿಬಯಲುಗಳು ಮತ್ತು ಮುಖಜಭೂಮಿಗಳು ಜನಭರಿತವಾಗಿರಲು ಅಲ್ಲಿಯ ಫಲವತ್ತಾದ ರೇವೆಮಣ್ಣಿನ ಸಾರಸಂಪತ್ತೇ ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣ.

(5) ಕಾಡುಗುಡ್ಡಗಳ ಮಣ್ಣುಗಳು: ಈ ಮಣ್ಣುಗಳು ಸಸ್ಯಗಳ ಜೈವಿಕ (ಸೇಂದ್ರಿಯ) ವಸ್ತುಸಂಚಯನದಿಂದಾದುವು. ಇವು ಬೆಟ್ಟಗಳಲ್ಲಷ್ಟೇ ಇರುವವೆಂದಲ್ಲ; ಸಾಕಷ್ಟು ಮಳೆಬೀಳುವ ತಗ್ಗುನೆಲಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇವೆ. ಬೆಟ್ಟ ಹಾಗು ಬಯಲು

ಗಳೆರಡರಲ್ಲಿಯೂ ಕಾಣಸಿಗುವ ಈ ಮಣ್ಣುಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಕುರಿತು ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪರಿಶೀಲನೆ ಅಗತ್ಯ.

(6) ಮರುಭೂಮಿಯ ಮಣ್ಣುಗಳು: 10″ಗಿಂತಲೂ ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆ ಕಡಿಮೆ ಇರುವ ರಾಜಸ್ಥಾನ (ಥಾರ್) ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಪಂಜಾಬುಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಜಾತಿಯ ಮಣ್ಣುಗಳಿವೆ. ಥಾರ್ ಮರುಭೂಮಿ 40,000 ಚದರ ಮೈಲು ವಿಸ್ತೀರ್ಣವಿದ್ದು ಮರಳು ತುಂಬಿದ ಮಣ್ಣುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದೆ. ಪಾಕಿಸ್ಥಾನದ ಸಿಂಧೂ ರಾಜ್ಯದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಜೈವಿಕ ಧಾತುಗಳು ಅಧಿಕ. ಈ ಮಣ್ಣುಗಳು ನೀರಿನ ಸಂಪರ್ಕವಾದೊಡನೆ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತಮವೆನಿಸುವವು. ನೀರಾವರಿಯಿಂದ ಮರುಭೂಮಿ ಮಣ್ಣಿನ ಭಾಗಗಳು ಹೆಚ್ಚುಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬೇಸಾಯಕ್ಕಾಗಿ ಉಪಯೋಗವಾಗಲು ಸಾಧ್ಯ.

(7) ಉಪ್ಪು ಅಥವಾ ಲವಣಸಾರದ ಮಣ್ಣು: ಬಿಹಾರ, ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ, ಪಂಜಾಬು ಮತ್ತು ರಾಜಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿ ಶುಷ್ಕ ಮತ್ತು ಅರೆಶುಷ್ಕ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ 'ರೆಹ್', 'ಕಲ್ಲಾರ್', 'ಉಸರ್' ಎಂಬ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸ್ಥಳೀಯ ಹೆಸರುಗಳಿರುವ ಮಣ್ಣುಗಳಿವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪು, ಸುಣ್ಣ ಮತ್ತು ಮೆಗ್ನೇಸಿಯಂ ಲವಣಗಳು ಬೆರೆತುಕೊಂಡಿವೆ. ಮೇಲುಪದರಿನಲ್ಲಿ ಅದು ಸಾರಹೀನವಾದ ಮಣ್ಣು.

(8) ಜವುಗು ಮಣ್ಣು: ನೆಲದಲ್ಲಿ ಆದ ಜೈವಿಕವಸ್ತು ಸಂಚಯನದಿಂದ ಉತ್ಪನ್ನವಾದ ಮಣ್ಣು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಲವಣಗಳು ಮಿಶ್ರವಾಗಿ ಇರಬಹುದು. ತಿರುವಾಂಕೂರು–ಕೊಚ್ಚಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಳೆತ ಸಸ್ಯದೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆತ ಲವಣಮಣ್ಣುಗಳಿವೆ. ಬತ್ತಿದ ನದೀದ್ರೋಣಗಳಲ್ಲೂ, ಕರಾವಳಿಯ ಮತ್ತು ರೇವೆ ಬಯಲುಗಳ ಸರೋವರ ಭಾಗಗಳಲ್ಲೂ ಈ ಜಾತಿಯ ಮಣ್ಣಿನ ಕೆಲವು ಗುಣಗಳು ತೋರುವವು. ಅಂಥಾ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿನ ಮಣ್ಣು ನೀಲಿಮಿಶ್ರವಾಗಿದೆ.

ಒರಿಸ್ಸಾದ ಕರಾವಳಿ, ಬಂಗಾಳದ ಸುಂದರವನ ಮೊದಲಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳೂ, ಉತ್ತರ ಬಿಹಾರದ ಮಧ್ಯಭಾಗ, ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ, ಆಲ್ಮೋರಾಗಳೂ, ಮದ್ರಾಸಿನ ಆಗ್ನೇಯ ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶವೂ ಜವುಗು ಮಣ್ಣಿನ ನೆಲಗಳು. ಅವುಗಳು ಯಾವುದಕ್ಕೆ ಉಪಯುಕ್ತವೆಂಬುದರ ಪರಿಶೋಧನೆಯು ಇನ್ನೂ ಪೂರ್ತಿ ನಡೆದಿಲ್ಲ.

ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಭೂಗುಣ ಸಂಪತ್ತಿಗೂ ಜನಸಾಂದ್ರತೆಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿಗೂ ಕೆಲವು ಸಾದೃಶ್ಯಗಳಿವೆ ಎಂದು ಅವೆರಡರ ಭೂಪಟದಿಂದ ವ್ಯಕ್ತವಾಗುತ್ತದೆ.

ಮಣ್ಣಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆ

ಮಣ್ಣಿನ ಸವೆತವನ್ನು ತಡೆದು ಅದರ ಸಾರವನ್ನು ಉನ್ನತ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಇರಿಸುವುದು—ಮಣ್ಣಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಮುಖ್ಯೋಪಾಯ. ಸಾರವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದಕ್ಕೆ

ದೇಶದ ಎಲ್ಲಾ ತರದ ಮಣ್ಣುಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಉಪಯುಕ್ತತೆಯ ಸದ್ಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಇತ್ಯಾದಿ ವಿಷಯ ಸಂಗ್ರಹ ಮತ್ತು ಸಮೀಕ್ಷೆ ಅಗತ್ಯ. ಕೇಂದ್ರವರ್ತಿ ಭೂಗುಣ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆಯು ಈ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡಲು ಶಕ್ತವಾದೀತು. ಅದಕ್ಕೆ ಸಹಾಯಕವಾಗಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ರಾಜ್ಯದಲ್ಲೂ ಸಂಘಟನೆಗಳಿರಬೇಕಾಗುವವು. ಇದೀಗ ಭಾರತ ಸರಕಾರವು ಆ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಗಮನಕೊಟ್ಟು ಒಂದು ಸಮಿತಿಯನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದೆ.

ಸವೆತವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಸವೆತಕ್ಕೀಡಾದ ಭಾಗಗಳ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಪುನಃ ಗಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾರ್ಗಗಳು ಪ್ರಯೋಜನಕರ.

1) ಹಿಂದಿನ ಪ್ರಕರಣದಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದಂತೆ ಅರಣ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿ, ಅವನ್ನು ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಸಂರಕ್ಷಿಸುವುದು.
2) ಬೇಸಾಯಕ್ರಮಗಳ ಸುಧಾರಣೆ–ಇಳಿಜಾರಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮೇಲಿಂಡ ಕೆಳಗೆ ನೇಗಿಲಧಾರೆಗಳನ್ನು ಮಾಡದೆ, ಸಮಾಂತರ ಎತ್ತರದ ಹೊಲಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ ಉಳುವುದು. [ಏರನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿಕೊಂಡು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಮಟ್ಟದ ಹೊಲಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಕ್ರಮಕ್ಕೆ ಸಮೋನ್ನತ ದಂಡೆಗಳ ಹೊಲ ಪದ್ಧತಿ (Contour bunding) ಎಂದು ಹೆಸರು.] ಸರಿಯಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗಳ ಸರತಿಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದು, ಸಾಕಷ್ಟು ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಕೃತಕ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು.
3) ಕೊರಕಲುಗಳನ್ನು ತುಂಬುವುದು, ನೀರು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಹರಿದುಹೋಗುವಂತೆ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು ಇತ್ಯಾದಿ ವಾಸ್ತುರಚನೋಪಾಯಗಳು (ಎಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್).

ಪ್ರಕರಣ ಏಳು

ಭಾರತದ ಖನಿಜನಿಧಿ

ಖನಿಜಗಳ ಶ್ರೇಷ್ಠತೆ—ಖನಿಜೇಂಧನಗಳು—ಲೋಹ ಮತ್ತು ಇತರ ಖನಿಜಗಳು—ಉತ್ಪತ್ತಿವಿವರ—ವಿನಿಯೋಗ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ

ಒಂದು ದೇಶದ ನೆಲದ ಆರ್ಥಿಕ ಉಪಯೋಗ ಅಲ್ಲಿಯ ನದೀವ್ಯೂಹ, ಅರಣ್ಯಗಳು, ಏರುತಗ್ಗುಗಳು ಮತ್ತು ಭೂಗುಣಗಳನ್ನಷ್ಟೇ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿಲ್ಲ. ಅದರ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಹುದುಗಿರುವ ಖನಿಜನಿಧಿಯನ್ನೂ ಅದು ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ. ಖನಿಜ ಸಂಪತ್ತೆಂದರೆ ಶಿಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಡಕವಾಗಿರುವ ಲೋಹಖನಿಜಗಳು, ಲೋಹೇತರಖನಿಜ

ಗಳು ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಭೂಗರ್ಭಸಂಪತ್ತು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಆರ್ಥಿಕ ಪ್ರಯೋಜನವಿರುವ ಖನಿಜಗಳೇ ಮುಖ್ಯವಾಗಿವೆ. ಇಂದಿನ ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮಗಳ ಯುಗದಲ್ಲಿ ಖನಿಜಸಂಪತ್ತಿನ ಸ್ಥಾನ ತುಂಬಾ ಮಹತ್ವದ್ದು; ಅದು ದೇಶದ ಆರ್ಥಿಕೋನ್ನತಿಯಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಗಣ್ಯ ವಿಷಯ. ದುರ್ದೈವವಶಾತ್ ಭಾರತವು ತನ್ನ ಖನಿಜನಿಧಿಯ ಸಮೀಕ್ಷಣೆ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ಅದರ ಸಂಪದಭಿವೃದ್ಧಿಯಲ್ಲಿಯೂ, ಸ್ಥಳೀಯ ಯಂತ್ರಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗಾಗಿ ಆ ಸಂಪತ್ತನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ವಿನಿಯೋಗಿಸುವಲ್ಲಿಯೂ ಇತರ ಮುಂದುವರಿದ ದೇಶಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಬಹಳ ಹಿಂದೆ ಬಿದ್ದಿದೆ. ಆದರೆ ಭಾರತವು ಸ್ವತಂತ್ರವಾದಂದಿನಿಂದ ಈಚೆಗೆ ಈ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಗಮನಕೊಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಸುಮಾರು 85 ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಕಾರ್ಯ ನಡೆಸುತ್ತಿರುವ ಭಾರತೀಯ ಖನಿಜಸಮೀಕ್ಷಣ ಸಂಸ್ಥೆಯ (ಜಿಯೋಲಾಜಿಕಲ್ ಸರ್ವೆ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ) ಜೊತೆಗೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಕಲಾಪಗಳಿಗೆ ಪರಿಪೂರಕವಾಗಿ ಇತ್ತೀಚೆಗಿನ ಭಾರತೀಯ ಗನಿಗಳ ಕಾರ್ಯಾಲಯ (ಇಂಡಿಯನ್ ಬ್ಯೂರೋ ಆಫ್ ಮೈನ್ಸ್), ಖನಿಜೇಂಧನ ಸಂಶೋಧನ ಸಂಸ್ಥೆ (ಫ್ಯೂಯಿಲ್ ರಿಸರ್ಚ್ ಇನ್ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್), ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಲೋಹವಿದ್ಯಾ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ (ನ್ಯಾಶನಲ್ ಮೆಟಲರ್ಜಿಕಲ್ ಲೆಬೊರೇಟರಿ), ಕೇಂದ್ರ ಗಾಜು ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ಪಾತ್ರೆಗಳ ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆ (ಸೆಂಟ್ರಲ್ ಗ್ಲಾಸ್ ಎಂಡ್ ಸಿರಮಿಕ್ಸ್ ಲೆಬೊರೇಟರಿ)—ಈ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಸ್ಥಾಪಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ. ಇವೆಲ್ಲವುಗಳ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಮತ್ತು ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಸಮನ್ವಯಗೊಳಿಸಲು ಕೇಂದ್ರ ಸರಕಾರದ "ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಾಧನ ಸಂಪತ್ತು ಮತ್ತು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂಶೋಧನ" ಸಚಿವಾಲಯವು ಒಂದು ತಾಂತ್ರಿಕ ಹಾಗು ತಜ್ಞ ಸಮಿತಿಯನ್ನು ನಿಯಮಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ. ಕ್ರಮಶಃ ಈ ಸಂಸ್ಥೆ ಮತ್ತು ಸಮಿತಿಗಳ ಕಾರ್ಯಕಲಾಪಗಳಿಂದ ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಖನಿಜ ಸಂಪತ್ತಿನ ಅನೇಕ ವಿವರಗಳು ಗೊತ್ತಾಗದಿರವು.

ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಸುಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ಅಮೇರಿಕದ ಸಂಯುಕ್ತ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು, ರಷ್ಯಾ ಮತ್ತು ಜರ್ಮನಿ ಮೊದಲಾದವುಗಳಷ್ಟು ಭಾರತವು ಖನಿಜಭರಿತವಾಗಿಲ್ಲ; ಆದರೂ ಅದು ಖನಿಜಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಸ್ವಯಂಪೂರ್ಣತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿ, ನಾಗರಿಕ ಸಮಾಜದ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಬಲ್ಲುದಾಗಿದೆ. ಈ ದೇಶದ ಖನಿಜಸಂಪತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಅಡಕವಾಗುವ ಸುಮಾರು 50-60 ಖನಿಜಗಳಲ್ಲಿ ಟಿಟೇನಿಯಂ, ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದುರು, ಮೊನಝೈಟ್ ಮತ್ತು ಅಭ್ರಕಗಳು ಪ್ರಪಂಚದ ಖನಿಜೋತ್ಪತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಗಣನೀಯವಾಗಿವೆ. ಬಾಕ್ಸೈಯಿಟ್, ಕುರಂದದ ಕಲ್ಲು, ಲೋಹಮಂಡೂರ, ಮೆಗ್ನಸೈಟ್, ಅಲಂಕರಣ ಶಿಲೆ ಮುಂತಾದವು ದೇಶದ ಅಗತ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಧಾರಾಳ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗಿ ರಫ್ತಿಗೆ ಲಭಿಸುತ್ತವೆ. ಕ್ರೊಮೈಟ್, ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು, ಜಿಪ್ಸಂ, ಸುಣ್ಣದ ಕಲ್ಲು, ಪಿಂಗಾಣಿ ಮಣ್ಣು—ಇವೇ ಮೊದಲಾದ 20 ಖನಿಜಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯು ದೇಶದ

ಇಂದಿನ ಹಾಗು ಮುಂದಿನ ಅಗತ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಾಕೆನಿಸುವಷ್ಟಿದೆ. ಆದರೆ ಉಪಯುಕ್ತ ಖನಿಜ ಗಳಾದ ತಾಮ್ರ, ಸೀಸ, ನಿಕ್ಕಲ್, ಕೋಬಾಲ್ಟ್, ತವರ ಮತ್ತು ಸತುವುಗಳಲ್ಲೂ, ಬಿಸ್ಮತ್, ಪ್ಲಾಟಿನಂ, ಪಾದರಸ, ಗ್ರಫೈಟ್, ಗಂಧಕ ಮೊದಲಾದವುಗಳಲ್ಲೂ, ಖನಿಜೇಂಧನವಾದ ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆಯಲ್ಲೂ, ಭಾರತವು ಕೊರತೆಯ ದೇಶವಾಗಿದೆ. ಅವು ಗಳನ್ನು ಪರದೇಶಗಳಿಂದ ಆಮದುಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ.

1950ರಲ್ಲಾದ ಭಾರತದ ಖನಿಜೋತ್ಪಾದನೆಯ ಒಟ್ಟು ಮೌಲ್ಯ 83·41 ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಉತ್ಪತ್ತಿಯು 38%, ಲೋಹ ಗಳು 37%, ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಖನಿಜಗಳು 21·6% ಮತ್ತು ಕಟ್ಟಡದ ಶಿಲೆಗಳು 3·3%. (1953ರ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಮೌಲ್ಯ 112·6 ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳು, 1954ರಲ್ಲಿ 102 ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳು.)

ಭಾರತದ ಖನಿಜನಿಧಿಯನ್ನೊದಗಿಸುವ ಭೂಶಿಲಾಪ್ರಸ್ತರಗಳು ಏಕರೀತಿಯಾಗಿ ಹಬ್ಬಿಕೊಂಡಿಲ್ಲ. ಅವು ಕೆಲವೆಡೆಯಲ್ಲಿ ವಿಪುಲವಾಗಿಯೂ, ಬೇರೆ ಕೆಲವೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ ವಿರಳವಾಗಿಯೂ ಚೆದರಿಕೊಂಡಿವೆ. ಡಾ. ಡನ್ ಎಂಬವರ ಅಭಿಮತದಂತೆ ಮಂಗಳೂರಿನಿಂದ ಕಾನ್ಪುರದ ಮೂಲಕ ಹಿಮಾಲಯದ ವರೆಗೆ ಒಂದು ರೇಖೆಯ ನ್ನೆಳೆದರೆ ಅದರ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ—ರಾಜಸ್ಥಾನದ ಖನಿಜ ನಿಕ್ಷೇಪಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ— ಖನಿಜ ಸಂಚಯನಗಳು ವಿರಳ ಮತ್ತು ಗೌಣವಾಗಿವೆ. ಭಾರತದ ಸುಮಾರು ಕಾಲಂಶ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಗಂಗಾ-ಸಿಂಧೂನದೀದ್ರೋಣದಲ್ಲಿ ಲವಣಸಂಬಂಧಿಯಾದ ಸಂಚಯನಗಳಲ್ಲದೆ ಬೇರಾವ ಮುಖ್ಯ ಖನಿಜಗಳೇ ಇಲ್ಲ. ಹಾಗೆಯೇ ದಕ್ಷಿಣದ ಲಾವಾ ಅಥವಾ ಟ್ರ್ಯಾಪ್ ನೆಲ(ಭಾರತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ $\frac{1}{6}$)ದಲ್ಲಿ ಕೆಲವೊಂದು ಬಾಕ್ಸೈಟ್ ಅದುರು ಮತ್ತು ಅಲ್ಪಸ್ವಲ್ಪ ಲೋಹಗಳಲ್ಲದೆ ಬೇರೇನೂ ದೊರಕುವು ದಿಲ್ಲ. ಆ ಭಾಗದ ಕೆಲವೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ 6000 ಅಡಿಗಳಷ್ಟು ಲಾವಾ ತುಂಬಿದೆ, ಅದರ ತಳದಲ್ಲಿ ಅಡಗಿರುವುದೇನೆಂದು ಮುಂದಿನ ಭೂಭೌತಿಕ ಸಮೀಕ್ಷೆಗಳಿಂದ ಬೆಳಕಿಗೆ ಬರಬೇಕಾದ ವಿಷಯ. ಸಾಮಾನ್ಯ ಖನಿಜರಹಿತವಾಗಿರುವ ಇವೆರಡು ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದ ಭಾರತದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಚೀನ (ಆರ್ಕೇಯಿನ್) ಶಿಲೆ ಗಳಿರುವೆಡೆಗಳೇ ಲೋಹ ಮತ್ತು ಲೋಹೇತರ ಖನಿಜಗಳಿಂದ ತುಂಬಿರುವ ಪ್ರದೇಶ ಗಳು. ಕಡಪಾಶ್ರೇಣಿಗಳ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಡದ ಶಿಲೆಗಳು, ಬಳಪ, ಗಡಿಗೆಕಲ್ಲು, ಸುಣ್ಣದ ಕಲ್ಲು, ಕಲ್ನಾರು, ಸ್ವಲ್ಪಾಂಶ ಸೀಸ—ಮೊದಲಾದವುಗಳೂ, ವಿಂಧ್ಯಾಶ್ರೇಣಿ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವಜ್ರ, ಕಟ್ಟಡದ ಶಿಲೆ, ಪಿಂಗಾಣಿ ಮತ್ತು ಕಾವೆ ಮಣ್ಣುಗಳೂ, ಗೊಂಡವಾನಾ ಶಿಲಾರಚನೆಗಳಲ್ಲಿ 97%ರಷ್ಟು ಕಲ್ಲಿದ್ದಲೂ, ತೃತೀಯ (ಟರ್ಶರಿ) ಯುಗದ ರಚನೆಗಳಲ್ಲಿ (ಮುಖ್ಯತಃ ಅಸ್ಸಾಮಿನಲ್ಲಿ) ಉಳಿದ ಅಂಶ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು, ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ಲಿಗ್ನೈಟ್‌ಗಳೂ ಇರುವವು.

ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಹಬ್ಬುಗೆ

ಪ್ರಪಂಚದ ಬೇರೆ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿರುವ ಖನಿಜಸಿಧಿಯ ಪ್ರಸರಣೆಯಂತೆ ಭಾರತದಲ್ಲೂ ಅದರ ವಿಸ್ತರಣೆಯು ಅಸಮಾನ ರೀತಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಖನಿಜ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಭಾರತವನ್ನು ಆರು ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ವಿಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಬಹುದು.

(1) ಪೂರ್ವ ಭಾರತ: ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು, ಕಬ್ಬಿಣ, ಲೋಹಮಂಡೂರ ಮತ್ತು ತಾಮ್ರದ ಅದುರುಗಳು, ಅಭ್ರಕ, ಬಾಕ್ಸಯಿಟ್—ಈ ವಿವಿಧ ಉಪಯುಕ್ತ ಖನಿಜಗಳಿಂದ ತುಂಬಿ, ಭಾರತದ ಒಟ್ಟು ಖನಿಜ ಉತ್ಪನ್ನದ 40% ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ, ಬಿಹಾರ ಮತ್ತು ಒರಿಸ್ಸಾ ರಾಜ್ಯಗಳ ಪ್ರದೇಶ. ಈ ಪ್ರದೇಶದ ದಾಮೋದರ ನದಿಕಣಿವೆಯು ಖನಿಜನಿಧಿಯ ಒಂದು ಕೇಂದ್ರೀಕೃತ ಭಾಗವೆಂದು ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಖನಿಜ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳು ದೊರಕುವವು. ತಾಮ್ರದ ಅದುರು, ಕೇಯನೈಟ್-ಭಾರತದ 100%; ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದುರು 83%, ಕ್ರೊಮೈಟ್ 70%, ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು 80%, ಅಭ್ರಕ 70%, ಕಾವುಜೇಡು 50%, ಕಲ್ನಾರು 45%, ಸುಣ್ಣದ ಕಲ್ಲು 20%, ಲೋಹಮಂಡೂರ 10%, ಕಟ್ಟಡದ ಶಿಲೆಗಳು 10%.

(2) ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತ: ಚಿನ್ನ, ಕಬ್ಬಿಣ, ಲೋಹಮಂಡೂರ, ಕ್ರೋಮಿಯಂ ಮತ್ತು ತಾಮ್ರದ ಅದುರುಗಳು, ಇಲ್ಮನೈಟ್, ಮೊನಝೈಟ್, ಅಭ್ರಕ ಮತ್ತು ಮೆಗ್ನಸೈಟ್—ಇವು ಸಾಕಷ್ಟು ಸಿಗುವ ಮದ್ರಾಸ್, ಆಂಧ್ರ, ಹೈದರಾಬಾದ್, ಮೈಸೂರು, ತಿರುವಾಂಕೂರು ಮತ್ತು ಕೊಚ್ಚಿ ರಾಜ್ಯಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಭಾಗ. ಇಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಚಿನ್ನ ಉತ್ಪತ್ತಿ (ಮೈಸೂರು, ಹೈದರಾಬಾದ್) ಮತ್ತು ಅಣುಶಕ್ತಿಯ ಸಮುದ್ರದ ಜಡ ಮರಳುಗಳ ಪೂರ್ತಿ ಪಾಲು (ತಿರುವಾಂಕೂರು) ದೊರಕುತ್ತದೆ. ಭಾರತದ ಖನಿಜ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಎರಡನೆಯದಾದ ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹೈದರಾಬಾದಿನ ಸಿಂಗರೇಣಿ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಬೇರೆಲ್ಲಿಯೂ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಇಲ್ಲ. ಈ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಇದೊಂದು ದೊಡ್ಡ ಕೊರತೆ. (ಈಗ ಶೋಧನೆಗೊಳಗಾಗಿರುವ ದಕ್ಷಿಣ ಆರ್ಕಾಟಿನ ಲಿಗ್ನಯಿಟ್ ನಿಕ್ಷೇಪಗಳು ಕ್ರಮೇಣ ತುಂಬಾ ಮಹತ್ವದ್ದಾಗಬಹುದೆಂದು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗಿದೆ.)

(3) ಮಧ್ಯ ಭಾರತ: ಉತ್ತಮ ವರ್ಗದ ಲೋಹಮಂಡೂರದ ಅದುರು, ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು, ಕಬ್ಬಿಣ, ಬಾಕ್ಸಯಿಟ್, ಕುರುಂದದ ಕಲ್ಲು, ವಜ್ರ, ಪಿಂಗಾಣಿ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಬೇರೆ ಕೆಲವು ಖನಿಜಗಳಿಗೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ವಿಂಧ್ಯಾಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯ ಭಾರತ ರಾಜ್ಯಗಳ ಪ್ರದೇಶ.

(4) ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾರತ: ಸ್ವಲ್ಪಾಂಶ ಲೋಹಮಂಡೂರ, ಕ್ರೊಮೈಟ್, ಬಾಕ್ಸಯಿಟ್, ಜಿಪ್ಸಂಗಳು ಸಿಗುವ ಬೊಂಬಾಯಿ, ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ ಮತ್ತು ಕಚ್ಛ್ ರಾಜ್ಯಗಳ ಭಾಗ.

(5) ವಾಯುವ್ಯ ಭಾರತ: ಅಭ್ರಕ, ಸೀಸ, ತಾಮ್ರ, ಸತುವು ಸ್ವಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪ ದೊರಕುವ ರಾಜಸ್ಥಾನ್ ಮತ್ತು ಪಂಜಾಬು.

(6) ಅಸ್ಸಾಂ ಮತ್ತು ಹಿಮಾಲಯ: ಭಾರತಕ್ಕೆ ಅವಶ್ಯವಾದ ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪಾಲನ್ನೊದಗಿಸುವ (5%) ಭಾರತದ ಒಂದೇ ರಾಜ್ಯವೆಂದರೆ ಅಸ್ಸಾಂ. ಅಲ್ಲಿ ಟರ್ಶರಿ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಮತ್ತು ಸುಣ್ಣದ ಕಲ್ಲುಗಳಿವೆ. ಹಿಮಾಲಯ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಸೇರುವ ಕಾಶ್ಮೀರದಲ್ಲಿ ಅಂತ್ರಸೈಟ್ ಜಾತಿಯ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು, ಲಿಗ್ನಯಿಟ್, ಬಾಕ್ಸಯಿಟ್, ಸೀಸ, ತಾಮ್ರ ಮತ್ತು ಸತುವುಗಳ ನಿಕ್ಷೇಪಗಳಿರುವವೆಂದು ಊಹಿಸಲಾಗಿದೆ. ಸಿಕ್ಕಿಂನಲ್ಲಿ ತಾಮ್ರದ ಅದುರು, ಡಾರ್ಜಿಲಿಂಗ್‌ನಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು, ಕುಮಾವೋನ್‌ನಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದುರುಗಳು ಇರುವವೆಂದು ಶೋಧನೆಗಳಾಗಿವೆ. ಆದರೆ ಹಿಮಾಲಯದ ಉಳಿದ ಭಾಗದ ಖನಿಜಸಂಪತ್ತಿನ ವಿವರಗಳಂತೂ ಅಜ್ಞಾತವಾಗಿಯೇ ಇವೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿನ ವಿವಿಧ ಖನಿಜ ಉತ್ಪಾದನ ಕೆಲಸಗಳಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 5½ ಲಕ್ಷ ಜನರು ಉಪಜೀವನ ಸಾಗಿಸುವರು (1950ರ ಸಂಖ್ಯೆ).

ಭಾರತದ ಮುಖ್ಯ ಖನಿಜ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳ ವಿವರ

ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು: ಇಂದಿನ ಯಂತ್ರೋದ್ಯೋಗಗಳ ಜೀವಾಳದಂತಿರುವ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು, ಖನಿಜವೆಂದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕರೆಯಲ್ಪಡುವುದಾದರೂ ಅದೊಂದು ಶಿಲಾಪ್ರಭೇದ. ಅದು ವರುಣ ಶಿಲೆ. ಸಾವಿರಾರು ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ನೆಲದೊಳಗೆ ಹೂತುಹೋದ ಸಸ್ಯವಸ್ತು ಗಾಳಿಯ ಸಂಪರ್ಕವಿಲ್ಲದೆ ಹೊಂದಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ರೂಪಾಂತರವೇ ಪದರುಪದರುಗಳಾಗಿ ಅಗೆಯಲು ಬರುವ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು. ಈ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಂದ ಸಸ್ಯವಸ್ತುವಿನ ಜಲಜನಕ ಮತ್ತು ಆಮ್ಲಜನಕಾಂಶಗಳು ಇಂಗಿಹೋಗಿ, ಅಂಗಾರಾಂಶವು ಹೆಚ್ಚುವುದು. ಅಂಗಾರಾಂಶದ ಪ್ರಮಾಣಾನುಸಾರವಾಗಿ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿಗೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಹೆಸರುಗಳಿವೆ. ಕಾಯಿಸಿದ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು (Coke) ಲೋಹಗಳನ್ನು ಕರಗಿಸುವ ಕುಲಿಮೆಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯತಃ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ: ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿನ ಪ್ರಾಶಸ್ತ್ಯಕ್ಕೆ ಅದರ ಉಪಯೋಗ ವೈವಿಧ್ಯವೂ ಇನ್ನೊಂದು ಕಾರಣ. ಯಂತ್ರಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನೆಗೂ, ಉಗಿಬಂಡಿ, ಉಗಿಹಡಗುಗಳ ಚಾಲನೆಗೂ, ಗೃಹೋಪಯೋಗಕ್ಕೂ ತರತರದ ಉಪ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳಿಗೂ (ತಾರ್, ಬೆಂಝೊಲ್ ಇತ್ಯಾದಿ) ಕಲ್ಲಿದ್ದಲೇ ಮೂಲಸಾಧನ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿನ ಗನಿಪ್ರದೇಶಗಳು ಮತ್ತು ಉತ್ಪತ್ತಿ

ಭೂಲೋಕದ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಭಾರತವು ಏಳನೆಯದಾದರೂ, ಅದರ ಶತಾಂಶದಲ್ಲಿ ಎರಡರಷ್ಟು ಮಾತ್ರ ಇಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಭಾರತದ ನಿಕ್ಷೇಪಗಳು ವಿಪುಲವಾಗಿರುವವೆಂದು ಊಹಿಸಲಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ಈಗ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿನ ⅘ ಅಂಶ ಬಂಗಾಳ ಬಿಹಾರಗಳನ್ನು ಆವರಿಸಿರುವ ದಾಮೋದರ ಕಣಿವೆಯೊಂದರಲ್ಲಿಯೇ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಇತರ ಉತ್ಪತ್ತಿಕ್ಷೇತ್ರಗಳೆಂದರೆ, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ(ವರ್ಧಾ ಮತ್ತು ಪೆಂಚ್ ಕಣಿವೆಗಳು), ಹೈದರಾಬಾದು(ಗೋದಾವರಿ ಕಣಿವೆ), ವಿಂಧ್ಯಾಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಒರಿಸ್ಸಾ. ಇವೆಲ್ಲಾ ಗೊಂಡ್ವಾನಾ ಶಿಲಾಪ್ರದೇಶಗಳು. ಇವುಗಳಲ್ಲದೆ ತೃತೀಯ (ಟರ್ಶರಿ) ಯುಗದ ಸಂಚಯನಗಳಲ್ಲಿ—ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಅಸ್ಸಾಂ, ಕಾಶ್ಮೀರ್, ಬಿಕಾನೇರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ—ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪತ್ತಿಯ 1·5% ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ದೊರಕುವುದು. 1950ನೇ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಒಟ್ಟು ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಉತ್ಪತ್ತಿ 32 ಮಿಲಿಯ ಟನ್‌ಗಳು. ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಗನಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಹಾರದ ಜ್ಞೇರಿಯಾ ಗನಿಯೊಂದೇ 13 ಮಿಲಿಯ ಟನ್ (39%)ಗಳನ್ನೂ, ಎರಡನೆಯದಾದ ಬಂಗಾಳದ ರಾಣಿಗಂಜ್ ಸುಮಾರು 11 ಮಿಲಿಯ ಟನ್ (33%)ಗಳನ್ನೂ ಉತ್ಪತ್ತಿಮಾಡಿವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಅವೆರಡರ ಬಳಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಭಾರತದ ಅತ್ಯಮೋಘವಾದ ಹಲವು ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮಗಳು ನೆಲೆಗೊಂಡು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವುದು ಆಶ್ಚರ್ಯವಲ್ಲ. (ಜಮ್ಶೆದಪುರದ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರ್ಖಾನೆ, ಕಲ್ಕತ್ತಾದ ಸಣಬು ಗಿರಣಿಗಳು, ಚಿತ್ತರಂಜನದ ರೈಲ್ವೆಯಂತ್ರ (ಹೊಸ) ಕಾರ್ಖಾನೆ, ಅಸನ್ಸಾಲ್‌ನ ಕಬ್ಬಿಣ ಕಾರ್ಖಾನೆ, ಸಿಂಧ್ರಿಯ ಕೃತಕ ಗೊಬ್ಬರ ಕಾರ್ಖಾನೆ ಇತ್ಯಾದಿ.)

ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ದಾಮೋದರ ನದೀಕಣಿವೆಯ ಸಿರಗಳು 40-60 ಅಡಿಗಳಷ್ಟು ದಪ್ಪವಾಗಿದ್ದು, ಗನಿಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಅತ್ಯಂತ ಸುಲಭರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹಬ್ಬಿಕೊಂಡಿವೆ. ಕೆಲವೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ

ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ವಿವರ (1950ರಲ್ಲಿ)

ರಾಜ್ಯ ಮತ್ತು ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಹೊಲಪ್ರದೇಶ	ಉತ್ಪತ್ತಿ(ಮಿಲಿಯ ಟನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ)	ಒಟ್ಟು ಭಾರತದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ %	ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಗನಿ ಕೆಲಸದ ಜನಸಂಖ್ಯೆ (ಲಕ್ಷಗಳಲ್ಲಿ)
(1) ಬಿಹಾರ			1·9
ಜ್ಞೇರಿಯಾ	13	39	
ಬೊಕೇರೋ	1·3	6	
ಗಿರಿಧ	·3	1	
ಕರಣಪಾರ	·8	2·4	
ಇತರ	1·5	5	
	17·5	53·4	
(2) ಪ. ಬಂಗಾಳ			·9
ರಾಣಿಗಂಜ್	10·6	33	

ರಾಜ್ಯ ಮತ್ತು ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಹೊಲಪ್ರದೇಶ	ಉತ್ಪತ್ತಿ (ಮಿಲಿಯ ಟನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ)	ಒಟ್ಟು ಭಾರತದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯು %	ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಗನಿ ಕೆಲಸದ ಜನಸಂಖ್ಯೆ (ಲಕ್ಷಗಳಲ್ಲಿ)
(3) ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ			·3
ಪೆಂಚ್ ಕಣಿವೆ	1·7	5·1	
ಕೊರಿಯಾ	1·0	3·0	
ಇತರ (ಬಲ್ಲಾರ್ಪುರ)	·3	1·0	
	3·0	9·1	
(4) ಹೈದರಾಬಾದು			·15
ಕೊತಗುಡಂ	·8	2·4	
ತಾಂದೂರು	·3	1·0	
ಇತರ (ಸಿಂಗರೇಣಿ, ಸಸ್ತಿ)	·1	1·6	
	1·2	4·0	
(5) ವಿಂಧ್ಯಾಪ್ರದೇಶ			·05
ಸೋಹಾಗಪುರ	·4	1·1	
ಬಹಿಲ್ಲಾ	·3	1·0	
ಇತರ	·1	0·3	
	·8	2·4	
(6) ಅಸ್ಸಾಂ			·01
ಲಕಿಮಿಪುರ	·3	1·6	
ಇತರ	·1	0·3	
	0·4	1·3	
(7) ಒರಿಸ್ಸಾ			ವರ್ಷ ವರ್ಷ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಕಡಿಮೆ ಯಾಗುತ್ತಿದೆ.
ತಲ್ಚೇರ್	0·2	·7	
ಇತರ	0·18	·5	
	0·38	1·2	
(8) ರಾಜಸ್ಥಾನ			
ಬಿಕಾನೇರ್	0·02	—	
ಒಟ್ಟು ಭಾರತ	**32·3**	**100**	**3·5**

ಆ ಸಂಚಯನಗಳು 80 ಅಡಿಗಳ ಆಳಕ್ಕೂ ಹೋಗಿರುವವು; ಆದರೆ ಅವು ನೆರಿಗೆಗಳಾಗಿ ಮಡಚಿಕೊಂಡುದಾಗಲೀ ಬಿರುಕುಬಿದ್ದು ಜಾರಿಹೋದುದಾಗಲೀ ಅಪೂರ್ವ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಇರುವ ಸುಮಾರು 100 ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಗನಿಗಳಲ್ಲಿ 3½ ಲಕ್ಷ ಜನರು ದುಡಿಯುವರು. (ಖನಿಜೋದ್ಯೋಗಗಳಿಂದ ಉಪಜೀವಿಸುವವರ ¾ರಷ್ಟು ಮಂದಿ.)

ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿನ ವಿನಿಯೋಗ

(ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಯಂತ್ರಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ)

ರೈಲ್ವೆಗಳು	34%
ಕಬ್ಬಿಣ, ಉಕ್ಕು, ಹಿತ್ತಾಳಿಯ ಕೈಗಾರಿಕೆ	14%
ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಗನಿಗಳ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಿಯೇ ನಷ್ಟ	9%
ಉಷ್ಣವಿದ್ಯುತ್	7%
ಹತ್ತಿ-ಉಣ್ಣೆ	4·5%
ಇಟ್ಟಿಗೆ, ಸಿಮೆಂಟ್ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು	4·2%
ಇತರ (ಕಾಗದ, ಸಣಬು)	7·6%
ರಫ್ತು	3%
ಇತರ ವಿವಿಧ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು (ಗೃಹೋಪಯೋಗಿ ಅನಿಲ ಕೂಡಾ)	16· 7%

ಯಾಂತ್ರಿಕ ರೀತಿ ಮತ್ತು ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಅಗೆಯುವ ಕೆಲಸ ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ. ಕಲ್ಲಿದ್ದಲನ್ನು ಕೈಯಿಂದಲೇ ಅಗೆದು ತೆಗೆಯುವ ಕ್ರಮವೇ ಹೆಚ್ಚು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಇದರಿಂದ ಪುಡಿಯಾಗಿ ತುಂಬಾ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ನಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ತೆಗೆದು ಬರಿದಾದ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಸಿಮೆಂಟ್ ಕಾಂಕ್ರಿಟ್‌ನ ಕಂಬಗಳ ಅಥವಾ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಕಂಬಗಳ ಆಧಾರದಿಂದ ನಿಲ್ಲಿಸುವ ಬದಲು, ಅಲ್ಲಿ ಮರಳನ್ನು ತುಂಬಿಸಿದರೆ, ಅದರಿಂದಲೂ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಉಳಿತಾಯ

ವಾಗಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ಇವೇ ಮೊದಲಾದ ರೀತಿಗಳಿಂದಲೂ, ಹೊಸ ಗನಿಶೋಧನೆ ಹಾಗು ಹಳೆಯದರ ಪರಿಶೀಲನೆಗಳಿಂದಲೂ, ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿನ ವಿನಿಯೋಗಕ್ರಮಗಳ ಸುಧಾರಣೆಯಿಂದಲೂ ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿನ ಸಂಪತ್ತು ಆದಷ್ಟು ದೀರ್ಘಕಾಲದ ತನಕ ಪ್ರಯೋಜನಕರವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯ.

ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ತರದ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲನ್ನು (ಕಾಯಿಸಿದ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು) ಬೇರೆ ಉದ್ದೇಶಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು ನಷ್ಟದಾಯಕ. ಆದುದರಿಂದ ಈ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿನ ವಿನಿಯೋಗ ಕ್ರಮದಲ್ಲೂ ಸುಧಾರಣೆಯಾಗಬೇಕು.

ಭಾರತದಿಂದ ರಫ್ತಾಗುವ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಸುಮಾರು 2 ಮಿಲಿಯ ಟನ್‌ಗಳು. ಅವು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಪಾಕಿಸ್ಥಾನ, ಸಿಲೋನ್, ಏಡನ್ ಮತ್ತು ಜಪಾನ್ ದೇಶಗಳಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ.

ಭಾರತದ ಒಟ್ಟು ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ನಿಕ್ಷೇಪ (4 ಅಡಿಗಳಿಗಿಂತ ಅಧಿಕ ದಪ್ಪದ್ದಾಗಿ ನೆಲದೊಳಗೆ 1000 ಅಡಿ ಆಳದ ಮಿತಿಯಲ್ಲಿ ದೊರಕಬಹುದಾದುದು) ಸುಮಾರು 20,000 ಮಿಲಿಯ ಟನ್‌ಗಳೆಂದೂ, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಹಾಗು ಲಾಭದಾಯಕ ವಾದ ಪ್ರಮಾಣ 5000 ಮಿಲಿಯ ಟನ್‌ಗಳೆಂದೂ ಅಂದಾಜು ಮಾಡಿರುವರು. ಈ ಅಂದಾಜು ಗೊಂಡವಾನ ಪ್ರಸ್ತರಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದುದು. ಟರ್ಶರಿ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು 1000 ಮಿಲಿಯ ಟನ್‌ಗಳಿಗೆ ಮಿಕ್ಕಿ ಸಿಗಬಹುದೆಂದು ಊಹೆ ಇದೆ. ಉತ್ತಮ ತರದ ಕಾಯಿಸಿದ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿಗೆ ತಕ್ಕುದಾದ ನಿಕ್ಷೇಪಗಳು 2000 ಮಿಲಿಯ ಟನ್‌ಗಳ ಅಂದಾಜಿನಲ್ಲಿದೆಯೆಂದೂ, ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಅಗೆಯುವ ಕ್ರಮಗಳಲ್ಲಿ ಸುಧಾರಣೆ ಮಾಡಿ ನಿಕ್ಷೇಪಗಳನ್ನು ಉಳಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳಾಗದಿದ್ದರೆ ಅದರ ಅರ್ಧದಷ್ಟೇ ದೊರಕ ಬಹುದೆಂದೂ ಖನಿಜವೀಕ್ಷಣಾ ಇಲಾಖೆಯು ಪ್ರಕಟಿಸಿದೆ.

ಇದೀಗ ಮದ್ರಾಸಿನ ದಕ್ಷಿಣ ಆರ್ಕಾಟು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಕಡಲೂರು—ವೃದ್ಧಾಚಲಂ ರಸ್ತೆ ಮತ್ತು ರೈಲುದಾರಿಗಳ ನಡುವಣ ನದೀಬಯಲಿನ "ನೈಯಿವೆಲಿ" ಎಂಬಲ್ಲಿ ಕಂದು ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು (ಲಿಗ್ನೈಟ್) ಧಾರಾಳ ಸಿಗುವುದೆಂಬ ಅಂದಾಜಿನ ಮೇಲೆ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಖನನಗಳು ಸಾಗುತ್ತಿವೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಆರ್ಕಾಟಿನ ಸುಮಾರು 100 ಚದರ ಮೈಲು ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ 150 ಅಡಿಗಳೊಳಗಿನ ಆಳದಲ್ಲಿ 12–90 ಅಡಿ ದಪ್ಪದ ಕಂದು ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿನ ಪ್ರಸ್ತರಗಳು ವಿಸ್ತರಿಸಿವೆ ಎಂದು ಶೋಧನೆಗಳಿಂದ ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ. ಅದರ ಪರೀಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗಾತ್ಮಕ ಕಾರ್ಯಗಳು ಸಫಲವಾದರೆ ಸುಮಾರು 2000 ಮಿಲಿಯ ಟನ್‌ಗಳ ಲಿಗ್ನೈಟ್ ನಿಕ್ಷೇಪವು ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿನ ಅಭಾವ ವಿರುವ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮಗಳ ಮುನ್ನಡೆಗೆ ಆಧಾರವಾಗಿ ದೊರಕುವ ಸಂಭವವಿದೆ. ಈ ಹೊಸ ಖನಿಜಶೋಧನೆಯು ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ಯಂತ್ರಕೈಗಾರಿಕೆ ಗಳ ಹಾಗು ಜನಜೀವನದಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಪ್ರಗತಿಗೆ ಬೇಗನೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು.

ಈ ಕುರಿತು ಬ್ರಿಟನಿನಿಂದ ಬಂದು ಪರಿಶೀಲನೆ ನಡೆಸಿದ ತಜ್ಞರು ನೈಯಿವೆಲಿಯ ಲಿಗ್ನೈಟ್ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಿಂದ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯೋಜನೆಗಳಲ್ಲಿ ತಕ್ಕುದನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವೆಂದು ಸೂಚಿಸಿರುವರು:

i) 2 ಲಕ್ಷ ಕಿಲೋವಾಟ್ ವಿದ್ಯುತ್‌ಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನೆ,

ii) ವಿದ್ಯುತ್‌ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಅಮೋನಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟುಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ,

iii) ಗೃಹಕೃತ್ಯ ಮತ್ತು ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಇಂಧನವಾಗಿ ಲಿಗ್ನೈಟ್ ಇಟ್ಟಿಗೆಗಳ ತಯಾರಿ,

iv) ಕೃತಕ ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆ ತಯಾರಿ.

ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆ: ಖನಿಜೇಂಧನಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡನೆಯದಾದ ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆಯು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ತೀರಾ ಕಡಿಮೆ. ಹಿಮಾಲಯದ ತಪ್ಪಲಿನ ಅಸ್ಸಾಂ ಮತ್ತು ತ್ರಿಪುರಗಳಲ್ಲಿ ಅದರ ನಿಕ್ಷೇಪಗಳಿವೆ. ಕಚ್ಛ್, ಕಾಥಿಯವಾಡಗಳಲ್ಲೂ, ಕಾಶ್ಮೀರದ ಝೀಲಂನದೀ ದ್ರೋಣದಲ್ಲೂ ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆಯ ಶಿಲೆಗಳು ಇರುವವೆಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಆದರೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಈಗ ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಬಾವಿಗಳಿರುವುದು ಅಸ್ಸಾಂನ ಈಶಾನ್ಯ ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ. ಅಸ್ಸಾಂ ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆ ಸಂಸ್ಥೆಯು ಅದನ್ನು ನಡೆಸುತ್ತದೆ. ಡಿಗ್ಬಾಯ್ ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಕೇಂದ್ರ. ಮೊದಲೊಮ್ಮೆ ಬಾದರ್ಪುರ ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆ ಬಾವಿಗಳ ಕ್ಷೇತ್ರವು (ಸುರ್ಮಾ ಕಣಿವೆ) ಕಾರ್ಯರೂಪದಲ್ಲಿದ್ದರೂ ಅದು ಬೇಗನೆ ಬರಿದಾಗಿಹೋಯಿತು. ಡಿಗ್ಬಾಯ್ ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆಬಾವಿಗಳ ವಾರ್ಷಿಕ ಉತ್ಪತ್ತಿ 65–70 ಮಿಲಿಯ ಗೆಲನ್‌ಗಳು. ಇದು ಭಾರತದ ಒಟ್ಟು ಆವಶ್ಯಕತೆಯ 5% ಮಾತ್ರ. ಆದುದರಿಂದ ಭಾರತದ ಮೋಟರ್ ಮೊದಲಾದ ವಾಹನಗಳಿಗೂ ಇತರ ಯಂತ್ರ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೂ ಬೇಕಾದ ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆ ಪರದೇಶಗಳಿಂದಲೇ ಬರಬೇಕು. ಆಮದಾಗುವ ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆಯ ⅚ ಪಾಲು ಇರಾನ್ ಮತ್ತು ಬಹ್ರೈನ್ ದ್ವೀಪಗಳಿಂದ (ಸುಮಾರು 644 ಮಿಲಿಯ ಗೆಲನ್‌ಗಳು) ದೊರಕುತ್ತವೆ. ಬಂಗಾಳ ಬಿಹಾರಗಳಲ್ಲಿ ಕೀಳು ತರಗತಿಯ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕೃತಕ ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ನಡೆದಿವೆ. ಇದರಿಂದ ಭಾರತವು ತನ್ನ ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆ, ಸೀಮೆಎಣ್ಣೆ ಮೊದಲಾದವುಗಳಿಗಾಗಿ ಪರದೇಶಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುವುದು ಸ್ವಲ್ಪ ಕಡಿಮೆಯಾಗಬಹುದು.

ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಸ್ಟ್ಯಾಂಡರ್ಡ್ ವ್ಯಾಕ್ಯೂಮ್ ಆಯಿಲ್ ಕಂಪೆನಿಯು ಬೊಂಬಾಯಿಯ ಪೂರ್ವಕ್ಕಿರುವ ಟ್ರಾಂಬೇ ದ್ವೀಪದಲ್ಲಿ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆ ಶುದ್ಧೀಕರಣ ಯಂತ್ರಾಲಯವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಇನ್ನೂ ಒಂದೆರಡು ಆ ರೀತಿಯ ಯಂತ್ರಾಲಯಗಳು ರಚಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆಂದೂ ಯೋಜನೆಗಳಾಗಿವೆ. (ಬೊಂಬಾಯಿಯಲ್ಲಿ B. O. C.ಯ ಯಂತ್ರಾಲಯ, ವಿಶಾಖಪಟ್ಟಣದಲ್ಲಿನ್ನೊಂದು) ಇದರಿಂದ ದೇಶದ ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆ ಪೂರೈಕೆಗೆ ಸಹಾಯವಾಗಬಹುದಾದರೂ, ಉತ್ಪತ್ತಿಗಾಗಿ ವಿದೇಶಗಳನ್ನು

ಅವಲಂಬಿಸಿರಬೇಕಾದುದು ತಪ್ಪದು. ಆದುದರಿಂದ ದೇಶದೊಳಗೆ ಹೊಸ ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆ ನಿಕ್ಷೇಪಗಳ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಇದ್ದವುಗಳ ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿನ ವಿಸ್ತಾರದ ಸವೀಕ್ಷಣೆಗಳಾಗುವುದು ಅವಶ್ಯ.

ಭಾರತ ಸರಕಾರವು ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆಯ ಉತ್ಪತ್ತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು, ನಾಲ್ಕು ಹೊಸ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳ ಪರಿಶೀಲನೆ ಮತ್ತು ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿಯೂ (29 ಕೋಟಿ ರೂ. ವೆಚ್ಚ) ಈಗ ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆ ಉತ್ಪಾದನೆಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಖಾಸಗಿ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ ಸಹಾಯಕ್ಕಾಗಿಯೂ (11 ಕೋಟಿ ರೂ.) ಬೃಹತ್ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಗೊಳಿಸಿದೆ.

ಈ ರೀತಿ ತೈಲಶೋಧನೆ ನಡೆಯುವ ನಾಲ್ಕು ಹೊಸ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳೆಂದರೆ:

i) ರಾಜಸ್ಥಾನದ ಜಯಸಲ್ಮಾರ್—ಇದು ಅತಿ ಮುಖ್ಯವಾದುದು.

ii) ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ— (ಸಿವಾಲಿಕ್ ಶ್ರೇಣಿ ಮತ್ತು ಗಂಗಾಬಯಲು)—ಮತ್ತು ಕಾವೇರಿ ನದೀದ್ರೋಣ ಇವುಗಳ ಭೂಭೌತಿಕ ಸವೀಕ್ಷೆ.

iii) ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳದ ಸುಂದರವನ—ಇಲ್ಲಿ ನೆಲವು ಸಮುದ್ರಮಟ್ಟಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಎತ್ತರವಿರದ ಕಾರಣ ಇಲ್ಲಿಯ ಶೋಧನೆಗೆ ನವೀನ ಉಪಕರಣಗಳು ಅಗತ್ಯ.

iv) ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ—ಇಲ್ಲಿ ನಡೆದ ಶೋಧನೆಗಳ ಫಲವಾಗಿ ಕೇಂಬೆಯ ಹತ್ತಿರ ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆಬಾವಿಗಳನ್ನು ಕೊರೆಯುವ ಕೆಲಸವು 1956–57ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಬಹುದು. ಭಾವನಗರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ತೈಲಶುದ್ಧೀಕರಣಾಲಯವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವ ಯೋಜನೆ ಇದೆ.

ಖಾಸಗಿ ಸಂಸ್ಥೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಹಕಾರದ ಯೋಜನೆಗಳು

ಅಸ್ಸಾಂನಲ್ಲಿ ಈಗ ತೈಲ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆಬಾವಿಗಳನ್ನು ನಡೆಸುವ ಅಸ್ಸಾಂ ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆ ಸಂಸ್ಥೆ(A. O. C.)ಗೆ ಧನಸಹಾಯ. ಈ ಸಂಸ್ಥೆಯು ಕೈಗೊಂಡ ಸ್ಥಳಶೋಧನೆಗಳಿಂದ ಅಸ್ಸಾಂನ ಮೇಲುಬಯಲಿನಲ್ಲಿ ಡಿಗ್ಬಾಯ್ ಸಮೀಪ **ನಹೋರ್ಕಟೀಯಾ** ಎಂಬಲ್ಲಿ ಹೊಸ ತೈಲಕೂಪಗಳ ಕಾರ್ಯವು ಭರದಿಂದ ಸಾಗುತ್ತಿದೆ. ಅಲ್ಲಿಯ 11ನೆಯ ತೈಲಕೂಪದಲ್ಲಿ 10,000 ಅಡಿಗಳ ಆಳದಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆ ಲಭಿಸಿದೆ. ಅಸ್ಸಾಂ ದ್ರೋಣದಲ್ಲಿ ಶೋಧಿಸಲಾದ ಈ ಹೊಸ ತೈಲ ಉತ್ಪಾದನೆಯೂ ಕೆಲವೇ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಅಗತ್ಯದ 25%ರಷ್ಟನ್ನು ಪೂರೈಸುವ ನಿರೀಕ್ಷೆಯಿದೆ. ಅಸ್ಸಾಂ ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆ ಸಂಸ್ಥೆಯು ಅಲ್ಲೇ ಸಮೀಪದ ಹುಗ್ರಿಜನ್ ಮತ್ತು ಮೊರನ್ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಸರಕಾರದಿಂದ ಗೇಣಿಗೆ ಕೇಳಿಕೊಂಡಿದೆ. ಉತ್ಪತ್ತಿ ಹೆಚ್ಚಿದರೆ ಇನ್ನೊಂದು ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆ ಶುದ್ಧೀಕರಣ ಯಂತ್ರಾಗಾರವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸುವ ಯೋಜನೆಯೂ ಇದೆ.

ಹಾಗೆಯೇ ಸ್ಟ್ಯಾಂಡರ್ಡ್ ವ್ಯಾಕ್ಯೂಮ್ ಆಯಿಲ್ ಸಂಸ್ಥೆ (S. V. O. C.) ಇತ್ಯಾದಿ ತೈಲಸಂಸ್ಥೆಗಳೊಡನೆ ಸಹಕರಿಸುವ, ಮತ್ತು ರಷ್ಯಾ ಮತ್ತು ರುಮೇನಿಯಾ ದೇಶಗಳ ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆ ಸಂಶೋಧನ ತಜ್ಞರ ನೆರವನ್ನು ಪಡೆದು ಭಾರತದ ತೈಲ ಉತ್ಪತ್ತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಏರ್ಪಾಡುಗಳನ್ನು ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ.

ಕಬ್ಬಿಣ: ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮಗಳಿಗೂ, ಜನಜೀವನದ ಹಲವಾರು ಅಗತ್ಯ ವಸ್ತುಗಳ ಹಾಗು ಉಪಕರಣಗಳ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೂ ಕಬ್ಬಿಣವು ಅನಿವಾರ್ಯ. ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದುರನ್ನು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ರೂಪಕ್ಕೆ ಅಳವಡಿಸುವ ಯಂತ್ರ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು (ಲೋಹೋದ್ಯೋಗವು) ದೇಶದ ಮೂಲ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲೊಂದು. ಯಾವ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮತ್ತು ವಿನಿಯೋಗ ಹೆಚ್ಚು ಇದೆಯೋ ಆ ದೇಶವು ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮಗಳಲ್ಲಿ ಮುಂದರಿದ ದೇಶವಾಗಿದೆ.

ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದುರು ನೆಲದಡಿಯ ಶಿಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲಜನಕ ಮಿಶ್ರವಾಗಿ ಕಪ್ಪು, ಕೆಂಪು ಅಥವಾ ಹಳದಿ ಮಿರುಗಿನಿಂದೊಡಗೂಡಿದೆ. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಭೊಗಟೆಯ ಎಲ್ಲಾ ಸೆಲೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಈ ಅದುರು ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದುರುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಕಬ್ಬಿಣದ ಅಂಶಕ್ಕನುಸಾರವಾಗಿಯೂ ಇತರ ಮಿಶ್ರಲೋಹಗಳ ಸಂಬಂಧದಿಂದಲೂ ಅವುಗಳಿಗೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೆಸರುಗಳಿವೆ:

ಮೆಗ್ನೆಟೈಟ್ ಅದುರು—72% ಕಬ್ಬಿಣ
ಹೆಮಟೈಟ್ ಅದುರು—70% ಕಬ್ಬಿಣ
ಲಿಮೊನೈಟ್ ಅದುರು—50% ಕಬ್ಬಿಣ
ಸಿಡೆರೈಟ್ ಅದುರು— 48% ಕಬ್ಬಿಣ ಇತ್ಯಾದಿ.

ಭಾರತದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿಂಬಂತೆ ಎಲ್ಲೆಡೆಗಳಲ್ಲೂ ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದುರು ಇರುವುದಾದರೂ ಅದು ಕೆಲವು ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಷ್ಟೇ ಯಂತ್ರಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗವಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯೂ, ಲಾಭದಾಯಕ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿಯೂ ದೊರಕುವುದು. ಆದರೂ ಒಟ್ಟಾರೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದುರಿನ ಸಂಪತ್ತು ವಿಪುಲವೆನ್ನಬಹುದು. ಬ್ರೇಝಿಲ್ ದೇಶವನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿರುವಷ್ಟು ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದುರಿನ ನಿಕ್ಷೇಪವು ಬೇರೆ ಯಾವ ದೇಶದಲ್ಲಿಯೂ ಇಲ್ಲವೆಂದು ಊಹಿಸಲಾಗಿದೆ. ಲೋಹ ಮತ್ತು ಇತರ ಯಂತ್ರಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾದ ಉತ್ತಮಜಾತಿಯ ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದುರು ಬಿಹಾರ, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಒರಿಸ್ಸಾ, ಬೊಂಬಾಯಿ, ಮೈಸೂರು ಮತ್ತು ಮದ್ರಾಸ್ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಗುವುದು. ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ (ಅಲ್ಮೊರಾ ಜಿಲ್ಲೆ), ಪೆಪ್ಸು ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ (ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಗನಿ ಪ್ರದೇಶ)ಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ಕಬ್ಬಿಣ ದೊರಕುತ್ತದೆ.

ಭಾರತದ ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದುರಿನ ನಿಧಿಯ ಒಟ್ಟು ಅಂದಾಜು ಮೊತ್ತ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ.

1. ಬಿಹಾರ 2000 ಮಿ. ಟನ್‌ಗಳು (ಕಬ್ಬಿಣಾಂಶ 60–68%)
2. ಒರಿಸ್ಸಾ 6000 ಮಿ. ಟನ್‌ಗಳು (ಕಬ್ಬಿಣಾಂಶ 60–68%)
3. ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ 1600 ಮಿ. ಟನ್‌ಗಳು (ಕಬ್ಬಿಣಾಂಶ 60–68%)
4. ಮೈಸೂರು 750 ಮಿ. ಟನ್‌ಗಳು (ಕಬ್ಬಿಣಾಂಶ 50–55%)
5. ಮದ್ರಾಸು 300 ಮಿ. ಟನ್‌ಗಳು (ಕಬ್ಬಿಣಾಂಶ 35–40%)
6. ಸಂಡೂರು (ಮೈಸೂರು) 130 ಮಿ. ಟನ್‌ಗಳು (ಕಬ್ಬಿಣಾಂಶ 60-65%)

ಇವುಗಳಲ್ಲದೆ ಗೋವಾ (ಈಗ ಪೋರ್ಚ್‌ಗೀಸರ ವಶ) ದಲ್ಲಿಯೂ ಧಾರಾಳ ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದುರುಗಳಿವೆ. ಇವೆಲ್ಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಹಾರದ ಸಿಂಗ್ಭೂಮ್ ಜಿಲ್ಲೆ, ಒರಿಸ್ಸಾದೊಂದಿಗೆ ವಿಲೀನವಾದ ಬೊನಯಿ, ಕೆಯೊಂಝಾರ್ ಮತ್ತು ಮಯೂರ್‌ಭಂಜ್ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ದೊರಕುವ ನಿಧಿಯೇ ಅತ್ಯಮೂಲ್ಯವೂ ಅತ್ಯಧಿಕವೂ ಆದುದು. ಛೋಟಾನಾಗಪುರ ಪೀಠಭೂಮಿಯ ಅಂಚಿನ 40 ಮೈಲುಗಳು ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದುರಿನ ವಿಶಾಲ ಪ್ರದೇಶ. ಅದರ ದಕ್ಷಿಣದ ಬಸ್ತಾರ್ ಮತ್ತು ಚಟ್ಟೀಸ್‌ಘರಗಳಿಗೂ ಆ ಅದುರಿನ ಸಿರವು ಪಸರಿಸಿದೆ. ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿರುವ ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದುರುಗಳ ಪ್ರದೇಶವು ನೂರಾರು ಅಡಿಗಳ ಎತ್ತರದ ವರೆಗೂ ಅದುರು ತುಂಬಿರುವ ಭಾಗವಾಗಿದೆ.

ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದುರಿನ ಉತ್ಪತ್ತಿ ವಿವರ: 1950

ಈಗ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದುರು 3 ಮಿಲಿಯ ಟನ್‌ಗಳು. ಸಿಂಗ್ಭೂಮ್ (ಬಿಹಾರ) ಒಂದೇ ಗನಿಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪತ್ತಿಯ 46% ದೊರಕುತ್ತದೆ.

ರಾಜ್ಯ	ಸ್ಥಳ	ಉತ್ಪತ್ತಿ
ಬಿಹಾರ್:	ಸಿಂಗ್ಭೂಮ್	1·4 ಮಿ. ಟನ್
ಒರಿಸ್ಸಾ:	ಮಯೂರ್‌ಭಂಜ್	1·0 ಮಿ. ಟನ್
	ಕೆಯೊಂಝಾರ್	·5 ಮಿ. ಟನ್
ಮೈಸೂರು:	ಬಾಬಾಬುಡಾನ್‌ಗಿರಿ (ಕೆಮ್ಮಣ್ಣುಗುಂಡಿ)	·04 ಮಿ. ಟನ್
ಬೊಂಬಾಯಿ:	ರತ್ನಗಿರಿ	·03 ಮಿ. ಟನ್

ಅದುರಿನ ಬಹುಭಾಗವು ದೇಶದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಡುಕಬ್ಬಿಣ ಮೊದಲಾದ ಲೋಹೋದ್ಯಮಗಳಿಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ತಾತಾ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರ್ಖಾನೆಯು (ಜಮ್ಷೆದಪುರ) ಬಿಹಾರ ಮತ್ತು ಒರಿಸ್ಸಾಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ಅದುರಿನ ಸುಮಾರು ಕ್ಷಿನ್ನೊ, ಅಸನ್ಸಾಲ್ ಮತ್ತು ಕುಲ್ಟಿಗಳಲ್ಲಿರುವ ಇಂಡಿಯಾ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ

ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು ಆ ಭಾಗದ ಉಳಿದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯನ್ನೂ ಭದ್ರಾವತಿಯ ಮೈಸೂರು ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರ್ಖಾನೆಯು ಕೆಮ್ಮಣ್ಣುಗುಂಡಿಯ ಅದುರನ್ನೂ ವಿನಿಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

ಈ ನಾಲ್ಕು ಕಬ್ಬಿಣದ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಷ್ಟೇ ಈಗ ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಈ ಮೂಲ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಕೇಂದ್ರಗಳು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಸುಮಾರು 2 ಮಿಲಿಯ ಟನ್ ಬೀಡುಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು 1.5 ಮಿಲಿಯ ಟನ್ ಉಕ್ಕು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವವು. ತಾತಾ ಕಬ್ಬಿಣ ಕಾರ್ಖಾನೆಯೇ ಅವೆಲ್ಲದರಲ್ಲಿಯೂ ಹಿರಿಮೆಯದು.

ಸಂಸ್ಥೆ	ಬೀಡುಕಬ್ಬಿಣ	ಉಕ್ಕು
ತಾತಾ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರ್ಖಾನೆ ಜಮ್ಶೆದಪುರ	1.1 ಮಿ. ಟನ್	1.05 ಮಿ. ಟನ್
ಇಂಡಿಯಾ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರ್ಖಾನೆ (ಕುಲ್ಟಿ ಮತ್ತು ಅಸನ್ಸಾಲ್)	·53 ,,	·3 ,,
ಮೈಸೂರು ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರ್ಖಾನೆ ಭದ್ರಾವತಿ	·02 ,,	·05 ,,
	1.65	1.4

ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ದೇಶದ ಉಕ್ಕಿನ ಉತ್ಪತ್ತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದರ ಬಗ್ಗೆ ಏರ್ಪಾಡುಗಳನ್ನು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಭಾರತ ಸರಕಾರವು ಎರಡು ಹೊಸ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ದೊಡ್ಡ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳನ್ನು ಅತ್ಯಾಧುನಿಕ ರೀತಿಯದಾಗಿ ಸ್ಥಾಪಿಸುವುದೆಂದು ನಿರ್ಣಯಿಸಿ, ಒಂದನ್ನು ಒರಿಸ್ಸಾದ ರೌರ್ಕೇಲಾ ಎಂಬಲ್ಲಿಯೂ ಇನ್ನೊಂದನ್ನು ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶದ ಭಿಲಾಯಿ ಎಂಬಲ್ಲಿಯೂ ತೆರೆಯಲು ಸಿದ್ಧತೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿದೆ. ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ದೇಶವು ಸ್ವಯಂಪೂರ್ಣವಾಗಬೇಕಾದರೆ ಆ ಹೊಸ ಉತ್ಪಾದನಾ ಕೇಂದ್ರಗಳು ಕಾರ್ಯರೂಪಕ್ಕೆ ಬರುವುದು ಅತ್ಯವಶ್ಯ.

(ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಇತರ ವಿವರಗಳನ್ನು ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮಗಳ ಪ್ರಕರಣದಲ್ಲಿ ಹೇಳಲಾಗಿದೆ.)

ಲೋಹಮಂಡೂರ: ಲೋಹಮಂಡೂರವು ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಲೋಹಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಲೋಹದ ಅದುರುಗಳನ್ನು ಕರಗಿಸುವ ಸ್ರಾವಕವಾಗಿಯೂ, ಮಿಶ್ರಕಬ್ಬಿಣ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಲ್ಲಿಯೂ, ಇತರ ಹಲವಾರು ಯಂತ್ರಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೂ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗುವ ಖನಿಜ. (ಉದಾ: ರಾಸಾಯನಿಕ, ಗಾಜು, ಬಣ್ಣಗಳು, ಕುಂಭಕಲೆ, ವಿದ್ಯುತ್ ಕೋಶ ನಿರ್ಮಾಣ, ವರ್ಣನಿವಾರಕ ಇತ್ಯಾದಿ.) ಇಡೀ ಭೂಲೋಕ

ದಲ್ಲಿ 1900ರ ಮೊದಲು 1·5 ಮಿಲಿಯ ಟನ್‌ಗಳಿಗೂ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದ ಇದರ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಈಗ 3·0 ಮಿಲಿಯ ಟನ್‌ಗಳ ತನಕ ಹೆಚ್ಚಿರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿದರೆ ಇದರ ಪ್ರಯೋಜನದ ವಿಸ್ತಾರವು ಮಂದಟ್ಟಾಗುವುದು. ಯುದ್ಧಕಾಲದಲ್ಲಂತೂ ತರತರದ ಶಸ್ತ್ರೋಪಕರಣಗಳಿಗೆ ಅದು ಬೇಕಾಗುವುದರಿಂದ ಅದರ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಅಧಿಕ. ಈ ಲೋಹ ಖನಿಜದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯು ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಏರಿಳಿತಗಳ ಸೂಚಿಯಂತಿದೆ.

ಲೋಹಮಂಡೂರ ಉತ್ಪತ್ತಿ (ಲಕ್ಷ ಟನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ)

ಪ್ರದೇಶ	ಸ್ಥಳ	ಉತ್ಪತ್ತಿ
1. ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ:	1. ಬಾಲಘಾಟ್	3
	2. ನಾಗಪುರ	1·1
	3. ಭಂಡಾರ	1·1
	ಇತರ (ಚಿಂದ್ವಾರ)	·2
		5·4
2. ಬಿಹಾರ:	(ಸಿಂಗ್ಭೂಮ್)	0·4
3. ಬೊಂಬಾಯಿ:	(ಪಂಚಮಹಾಲ್)	0·4
4. ಆಂಧ್ರ:	(ವಿಶಾಖಪಟ್ಟಣ)	0·34
5. ಮೈಸೂರು:	ಸಂಡೂರು	·61
	ಇತರ (ಚಿತ್ರದುರ್ಗ, ತುಮಕೂರು)	·04
6. ಒರಿಸ್ಸಾ:	1. ಕೆಯೊಂಝಾರ್	1·0
	2. ಬೊನೈ	0·4
	3. ಕೊರಪುಟ	0·06
7. ರಾಜಸ್ಥಾನ:		0·07
ಇತರ		·08
		8·8

1908ರ ತನಕ ಭಾರತವೇ ಲೋಹಮಂಡೂರದ ಉತ್ಪತ್ತಿಗೆ ಮೊದಲನೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿತ್ತು. ಈಗ ರಷ್ಯಾ ಮತ್ತು ಆಫ್ರಿಕಾದ ಗೋಲ್ಡ್‌ಕೋಸ್ಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ನಮಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗತೊಡಗಿರುವುದರಿಂದ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಭೂಲೋಕದಲ್ಲಿ ಮೂರನೆಯ ಸ್ಥಾನ ಬಂದಿದೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಲೋಹಮಂಡೂರದ ನಿಕ್ಷೇಪಗಳು ಬಿಹಾರ, ಒರಿಸ್ಸಾ, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಮದ್ರಾಸ್, ಮೈಸೂರು, ಬೊಂಬಾಯಿ, ಮಧ್ಯಭಾರತ ಮತ್ತು ರಾಜಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿ ವಿಸ್ತರಿಸಿಕೊಂಡಿವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ 3 ತರಗತಿಯ ಅದುರುಗಳಿರುವವು. ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯೂ, ಗುಣದಲ್ಲಿಯೂ ಉತ್ತಮವಾದ ಅದುರು ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿದೆ. 1950ರ ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪತ್ತಿ 8·8 ಲಕ್ಷ ಟನ್‌ಗಳು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ 85% ಇದ್ದಕ್ಕಿದ್ದಂತೆಯೇ ರಫ್ತಾಗುತ್ತವೆ. ಮದ್ರಾಸು ಮತ್ತು ವಿಶಾಖಪಟ್ಟಣಗಳಿಂದ 64%ರಷ್ಟು ಬೊಂಬಾಯಿ, ಕಲ್ಕತ್ತಾ, ಮರ್ಮಗೋವಾಗಳಿಂದ ಉಳಿದಂಶವೂ ಪರದೇಶಗಳಿಗೆ ನಿರ್ಯಾತವಾಗುತ್ತವೆ. ಅಮೇರಿಕಾದ ಸಂಯುಕ್ತ

ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ನಮ್ಮ ಲೋಹಮಂಡೂರದ 73%ನ್ನು ತರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವವು. ಲೋಹ ಮಂಡೂರವು ನಮ್ಮ ಕೈಗಾರಿಕೆಗ್ಗಳಿಗೇನೇ ಉಪಯೋಗವಾಗದೆ ಹೆಚ್ಚು ರಫ್ತಾಗುತ್ತಿರುವುದು ಈ ದೇಶದ ಖನಿಜೋದ್ಯೋಗದ ದುರ್ದೈವ!

ದೇಶದೊಳಗಿನ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕು ಹಾಗು ಇತರ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗವಾಗುವ 70 ಸಾವಿರ ಟನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ತಾತಾ ಕಾರ್ಖಾನೆಯು 42 ಸಾವಿರ ಟನ್‌ಗಳನ್ನೂ ಅಸನ್ಸಾಲ್ ಮತ್ತು ಕುಲ್ಟಿ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು 25 ಸಾವಿರ ಟನ್‌ಗಳನ್ನೂ ಭದ್ರಾವತಿಯು ಬರೀ 600 ಟನ್‌ಗಳನ್ನೂ ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವವು. ಅದುರಿನ ರೂಪದಲ್ಲಿ ರಫ್ತಾಗಿ ಹೋಗುವ ಕಚ್ಚಾ ಖನಿಜವನ್ನು ಮಿಶ್ರಕಬ್ಬಿಣ ರೂಪದಲ್ಲಿ ರಫ್ತುಮಾಡುವ ಯೋಜನೆಗಳಾದರೆ ದೇಶದ ಆರ್ಥಿಕ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಅದು ತುಂಬಾ ಲಾಭಕರ. ಹೊಸ ಕಬ್ಬಿಣ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಾದ ಮೇಲೆ ಇದು ಸಾಧ್ಯವೆನಿಸಬಹುದು. ಗಾಜು ಮತ್ತು ಶುಷ್ಕ ವಿದ್ಯುತ್ಕೋಶಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬರೀ 4000 ಟನ್ ಲೋಹಮಂಡೂರ ಮಾತ್ರ ವಿನಿಯೋಗಿಸಲ್ಪಡುವುದು.

ಕ್ರೊಮೈಟ್: ಇದು ಶುದ್ಧರೂಪದಲ್ಲಿ ಕ್ರೋಮ್ ಮಿಶ್ರಕಬ್ಬಿಣ (ಉಕ್ಕಿನ) ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೂ, ಕ್ರೋಮ್ ಲೇಪವಾಗಿಯೂ ಉಪಯೋಗವಾಗುವ ಖನಿಜ. ಇದರಿಂದ ಲೋಹಗಳ ಕರಗಿಸುವಿಕೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಕುಲಿಮೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲು ಬೇಕಾದ ಅಗ್ನಿನಿರೋಧಕ ಇಟ್ಟಿಗೆಗಳನ್ನೂ ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಬಣ್ಣಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೂ, ಬಟ್ಟೆಗಳಿಗೆ ಅಚ್ಚೊತ್ತುವ ಕೆಲಸಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ಚರ್ಮ ಹದಮಾಡಲಿಕ್ಕೂ ಈ ಖನಿಜವು ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಇದರ ಅದುರುಗಳು ಬಿಹಾರ, ಒರಿಸ್ಸಾ, ಮದ್ರಾಸ್, ಬೊಂಬಾಯಿ ಮತ್ತು ಮೈಸೂರುಗಳಲ್ಲಿ ಹಬ್ಬಿವೆ. ಕಾಶ್ಮೀರದ ಲಡಕ್ ಪ್ರಾಂತ್ಯದಲ್ಲಿಯೂ ದೊರೆಯುತ್ತದಾದರೂ, ಅದು ಬಹಳ ಕಷ್ಟಸಾಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶವಾದುದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿಯ ಲೋಹದ ಅದುರನ್ನು ಅಗೆದು ತರುವುದು ತುಂಬಾ ಪ್ರಯಾಸದ ಕೆಲಸವೇ ಸರಿ.

1950ರ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಸುಮಾರು 17,000 ಟನ್‌ಗಳು. ಮೈಸೂರು, ಕೃಷ್ಣಾ (ಆಂಧ್ರ), ಸಿಂಗ್ಭೂಮ್, ಕೆಯೋಂಝಾರ್ ಮತ್ತು ಹಾಸನ—ಉತ್ಪತ್ತಿ ಸ್ಥಳಗಳು. ಇದರ ಹೆಚ್ಚಿನಂಶ ಉತ್ಪತ್ತಿ ರಫ್ತಾಗುವುದು. 1951ರಿಂದ ಉತ್ತಮ ತರದ ಅದುರಿನ ರಫ್ತನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಇಲ್ಲಿಯೇ ಉಪಯೋಗವಾಗುವ ಅಂಶವು ಕುಲಿಮೆಗಳ ರಚನೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಅಗ್ನಿನಿರೋಧಕ ಇಟ್ಟಿಗೆಗಳಿಗೂ, ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ಚರ್ಮ ಹದಮಾಡುವ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೂ ಹಂಚಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಹತ್ತಿಗಿರಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಖಾಕಿ ಬಟ್ಟೆಗೆ ಬಣ್ಣತಯಾರಿಯ ದ್ರವಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಬೈಕ್ರೊಮೇಟ್ (ಸೋಡಾ) ಉತ್ಪತ್ತಿಗಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ಕ್ರೊಮೈಟ್ ವಿನಿಯೋಗವಾಗುತ್ತಿದೆ. ಜಲವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ

ಯಾದಂತೆ, ಉತ್ತಮ ದರ್ಜೆಯ ಅದುರು "ಫೆರ್ರೊಕ್ರೋವಮ್" ಮತ್ತು "ಕ್ರೋವಮ್ ಉಕ್ಕು"ಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗುವ ಸಂಭವವು ಹೆಚ್ಚದಿರದು. ಇದರ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಪ್ರಗತಿಯಿಂದ ಬಣ್ಣ ಮಾಸದ ಉಕ್ಕು ಅಥವಾ ಹೊಳಪಿನ ಉಕ್ಕು ("Stainless Steel") ಉತ್ಪತ್ತಿಯು ಅಧಿಕವಾಗಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ಆದರೆ ಭೂಲೋಕದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಗಣನೀಯ ಪ್ರಮಾಣದ್ದಾಗಿಲ್ಲ.

ಬಾಕ್ಸಯಿಟ್ (ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಅದುರು)

ಇದು ಇಂದಿನ ಕಾಲದ ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮಗಳಿಗೆ ಅವಶ್ಯವಾದ ಮೂಲ ಖನಿಜ ಗಳಲ್ಲೊಂದು. ದೇಶದ ಎಲ್ಲೆಡೆಗಳಲ್ಲೊಂಬಂತೆ ಹಬ್ಬಿರುವ ಈ ಲೋಹದ ಅದುರು, ಅಧಿಕಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಪೀಠಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಪದಿಯ ಮುರಕಲ್ಲುಗಳೊಡಗೂಡಿ—ವಿಶೇಷತಃ ದಖ್ಖಣ ಟ್ರ್ಯಾಪ್ ಗುಡ್ಡಗಳಲ್ಲಿ—ದೊರಕುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಬಾಕ್ಸ ಯಿಟ್ ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಲೋಹ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಫ್ರಾನ್ಸ್ ಮತ್ತು ಯುರೋಪಿನ ಅದುರುಗಳಿಗಿಂತ ಉತ್ತಮ ತರಗತಿಯದೆಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಈ ಅದುರಿನ ಮುಖ್ಯ ಸಂಗ್ರಹಗಳು ಬೊಂಬಾಯಿ, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಬಿಹಾರ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿವೆ. ಒರಿಸ್ಸಾ, ಮದ್ರಾಸ್ ಮತ್ತು ಕಾಶ್ಮೀರಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕೆಲವು ಸಂಗ್ರಹ ಗಳಿವೆ. ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ ಮತ್ತು ಕಚ್ಛ್‌ಗಳ ವಿನಾ ಕರಾವಳಿಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೇರೆಲ್ಲಿಯೂ ಇದರ ನಿಕ್ಷೇಪಗಳಿಲ್ಲ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ದರ್ಜೆಗಳ ಬಾಕ್ಸಯಿಟ್ 250 ಮಿಲಿಯ ಟನ್‌ಗಳಷ್ಟು ಸಂಗ್ರಹವಿರಬಹುದೆಂದೂ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ತರಗತಿಯದು 35 ಮಿಲಿಯ ಟನ್‌ಗಳಿರಬಹುದೆಂದೂ ಅಂದಾಜುಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಈ ಅದುರು ಲೋಹ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೆ, ವಿದ್ಯುತ್‌ವಾಹಕ ತಂತಿಗಳು, ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಕಬ್ಬಿಣ, ಇಟ್ಟಿಗೆ ಸಿಮೆಂಟ್, ಘರ್ಷಕ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳು, ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆಯ ಶುದ್ಧೀಕರಣ ಮತ್ತು ವಿಮಾನರಚನೆಯ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ.

1950ರಲ್ಲಿ ದೊರೆತ ಉತ್ಪತ್ತಿಯು ಒಟ್ಟು 64 ಸಾವಿರ ಟನ್‌ಗಳು. ಭೂಲೋ ಕದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯೊಡನೆ (8·8 ಮಿಲಿಯ ಟನ್‌ಗಳು) ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಇದು ತೀರಾ ಕಡಿಮೆಯಾದರೂ, ಭಾರತದ ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ.

1.	ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ (ಜಬಲಪುರ, ಕಟ್ನಿ)	30 ಸಾವಿರ ಟನ್‌ಗಳು
2.	ಒರಿಸ್ಸಾ (ರಾಂಚಿ ಮತ್ತು ಪಲಮಾವ್)	30 ಸಾ. ಟನ್‌ಗಳು
3.	ಬೊಂಬಾಯಿ (ಖೈರಾ)	3 ಸಾ. ಟನ್‌ಗಳು
4.	ಮದ್ರಾಸ್ (ಸೇಲಂ)	1 ಸಾ. ಟನ್‌ಗಳು
		64 ಸಾ. ಟನ್‌ಗಳು

1943ರಿಂದೀಚೆಗೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾದ ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಲೋಹತಯಾರಿ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಾಗಿ ಮೊದಮೊದಲು ಹೊರಗಿನ ಲೋಹವನ್ನೇ ತರಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಈಗ ಅಸನ್ಸಾಲಿನಲ್ಲಿರುವ (ಜೆಕೆನಗರ) ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಯಂತ್ರಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಬಿಹಾರದ ಮರಿ, ಕಲ್ಕತ್ತಾ ಮತ್ತು ತಿರುವಾಂಕೂರಿನ ಅಲ್ವಾಯ್ ಈ ಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಒಟ್ಟಾಗಿ 23 ಸಾವಿರ ಟನ್ ಅದುರು ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ. ಉಳಿದವು ಬೇರೆ ತರದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯತಃ 'ಅಲಂ' ತಯಾರಿ, ಅಲ್ಯುಮಿನಾ ಸಿಮೆಂಟ್, ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆಯ ಶುದ್ಧೀಕರಣ ಮೊದಲಾದವುಗಳಿಗಾಗಿ ವೆಚ್ಚವಾಗುತ್ತದೆ.

ಇಲ್ಮನೈಟ್: ಟಿಟ್ಯಾನಿಯಂ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣ ಕೂಡಿರುವ ಈ ಲೋಹ ಖನಿಜದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 32% ಟಿಟ್ಯಾನಿಯಂ ಇರುವುದರಿಂದ ಇದು ಟಿಟ್ಯಾನಿಯಂ ಬಿಳಿಬಣ್ಣ ನಿರ್ಮಾಣದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಅತಿ ಮುಖ್ಯ ಸಾಧನ. ಭೂಲೋಕದ ಇಲ್ಮನೈಟ್ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಭಾರತವು ಎರಡನೆಯದು. (ಅಮೇರಿಕದ ಸಂಯುಕ್ತರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ಮೊದಲನೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿವೆ.) ಟಿಟ್ಯಾನಿಯಂ ಲೋಹವು ಉಕ್ಕಿಗಿಂತ 60% ಹೆಚ್ಚು ಭಾರವಾಗಿದ್ದು, 1000° F. ವರೆಗಿನ ಉಷ್ಣನಿರೋಧಕಶಕ್ತಿಯುಳ್ಳದ್ದಾಗಿದೆ ಇದು 'ಜೆಟ್' ವಿಮಾನಗಳ ರಚನೆಗೆ ಅತ್ಯವಶ್ಯವಾದುದು.

ತಿರುವಾಂಕೂರಿನ ಕಡಲುತೀರದಲ್ಲಿ ಈ ಲೋಹಯುಕ್ತವಾದ ಕರಿಹೊಯಿಗೆಯ ಕಣಗಳು ರಾಶಿರಾಶಿಯಾಗಿವೆ. ತಿರುವಾಂಕೂರಿನ ಉತ್ಪತ್ತಿಯೇ ಪ್ರಧಾನವಾದುದು. ಪೂರ್ವಕರಾವಳಿಯ ತಿನ್ನವೆಲ್ಲಿ ಭಾಗದಲ್ಲಿಯೂ ಸ್ವಲ್ಪ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಇದೆ. ಏಳಿಮಲೆ ಮತ್ತು ನೀಲಗಿರಿ ಬೆಟ್ಟಗಳ ಶಿಲೆಗಳ ನಗ್ನೀಕರಣ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಪ್ರವಾಹಗಳಿಂದ ಕೊಚ್ಚಿತಂದ ಶಿಲಾಕಣ ಸಂಗ್ರಹವೇ ಈ ಉತ್ಪತ್ತಿಗೆ ಕಾರಣ. ಈಶಾನ್ಯದ ಗಾಳಿಬೀಸುವ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಈ ಖನಿಜಾಂಶಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಹೊಯಿಗೆಯು ಅತ್ಯಧಿಕವಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುವುದು. ಆ ಮರಳಿನ ರಾಶಿಯಲ್ಲಿ ಇಲ್ಮನೈಟ್ ಒಂದೇಯಲ್ಲ ಮೊನಝೈಟ್ (ಥೋರಿಯಂ), ಝಿರ್ಕಾನ್ ಮೊದಲಾದ ಹಲವು ಅಪೂರ್ವ ಹಾಗು ವಿಶೇಷ ತರದ ಖನಿಜ ಮಿಶ್ರಮಣ್ಣುಗಳೂ ಸೇರಿರುವವು. 1925ರಿಂದ ಇಲ್ಮನೈಟ್ ರಫ್ತು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ ಭೂಲೋಕದ ಅಗತ್ಯಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದುದರ ದೊಡ್ಡ ಪಾಲನ್ನು ಒದಗಿಸಿದೆ.

ಅವನ್ನು ಒಟ್ಟಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಮೊದಲಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ಮರಳನ್ನೂ ಅನಂತರ ಅಯಸ್ಕಾಂತಗಳ ಮೂಲಕ ಇತರ ಖನಿಜಗಳನ್ನೂ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿ, ಇಲ್ಮನೈಟನ್ನು ಮಾತ್ರ ಪಡೆಯಲಾಗುವುದು. ಆದರೆ ಅದು ಇಲ್ಲಿಯ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗವಾಗುವ ಬದಲು ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ಅಮೇರಿಕಾ ಮತ್ತು ಬ್ರಿಟನ್‌ಗಳಿಗೆ ರಫ್ತಾಗುತ್ತದೆ. 1950ರ 2·4 ಲಕ್ಷ ಟನ್‌ಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಲ್ಲಿ 80% ಅಮೇರಿಕಕ್ಕೂ, ಉಳಿದಂಶ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿಗೂ ಕಳುಹಿಸಲಾಗಿದೆ.

1952ರಲ್ಲಿ ಅಲ್ವಾಯಿ (ಪೆರಿಯಾರು ನದೀತೀರದ ದೊಡ್ಡ ಯಂತ್ರೋದ್ಯೋಗ ನಗರ)ಯಲ್ಲಿ ಭಾರತ ಸರಕಾರ ಮತ್ತು ತಿರು-ಕೊಚ್ಚಿ ಸರಕಾರಗಳು **ಅಪೂರ್ವ ಖನಿಜಗಳ ಕಾರ್ಖಾನೆ**ಯೆಂಬ ಸಂಸ್ಥೆಯನ್ನು ಸಂಯುಕ್ತ ಅಧಿಕಾರದಿಂದ ಸ್ಥಾಪಿಸಿವೆ.

ಚಿನ್ನ: ದಕ್ಷಿಣಭಾರತದ ಪೀಠಭೂಮಿಯ ಆಗ್ನೇಯ ಅಂಚಿನ ಪ್ರಾಚೀನ ಶಿಲೆಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಭಾರತದ ಚಿನ್ನದ ಅದುರು ಸಂಗ್ರಹಿತವಾಗಿದೆ. ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದ ಕೋಲಾರ ಎಂಬಲ್ಲಿರುವ ಚಿನ್ನದ ನಾಲ್ಕು ಗನಿಗಳೇ ಭಾರತದ ಸುವರ್ಣೋತ್ಪತ್ತಿಯ ಅತಿ ಮುಖ್ಯ ಪ್ರದೇಶ. ಹೈದರಾಬಾದಿನ ಹಟ್ಟಿ ಎಂಬಲ್ಲಿ 1921ರ ವರೆಗೆ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಕೊಟ್ಟ 3 ಗನಿಗಳು ಆ ವರ್ಷ ಮುಚ್ಚಲ್ಪಟ್ಟವು. 1948ರಿಂದೀಚೆಗೆ ಅಲ್ಲಿಯ ಎರಡು ಗನಿಗಳು ಪುನಃ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ ಅವು ತುಣುಕುತುಣುಕಾಗಿ ಎಂಬಂತೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಉತ್ಪತ್ತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ಚಿನ್ನದ ಅದುರು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಬೆಣಚುಕಲ್ಲುಗಳೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆತುಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಕೆಲವೆಡೆಯಲ್ಲಿ ಹಳ್ಳ ಮತ್ತು ನದಿಗಳ ಕೆಸರಿನೊಂದಿಗೆ ಕೂಡಿ ಮೆಕ್ಕಲು ಚಿನ್ನದ ರೂಪದಲ್ಲಿಯೂ ಅದು ಸಿಗುವುದುಂಟು. ಮೆಕ್ಕಲು (ಅಥವಾ ರೇವೆ ಚಿನ್ನವು) ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ, ಬಿಹಾರ, ಪೂರ್ವಪಂಜಾಬು ಮತ್ತು ಮದ್ರಾಸ್ (ಮಲಬಾರು) ರಾಜ್ಯಗಳ ಕೆಲವು ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ದೊರಕುತ್ತದೆ.

ಬೆಂಗಳೂರಿನಿಂದ 40 ಮೈಲು ದೂರದಲ್ಲಿ 2800 ಅಡಿ ಎತ್ತರದ ಕೋಲಾರದಲ್ಲಿ 5 ಮೈಲು ಉದ್ದಕ್ಕೆ ಹಬ್ಬಿರುವ ಸುಮಾರು 100 ಚದರ ಮೈಲು ಪ್ರದೇಶದ ಪದರುಶಿಲಾವಲಯವೇ ಚಿನ್ನದ ಅದುರುಗಳ ಮುಖ್ಯ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಸ್ಥಳ. ಅದರಲ್ಲಿ "ಛಾಂಪಿಯನ್ ಸೆಲೆ"ಯೇ ಅತ್ಯಧಿಕ ಚಿನ್ನದ ಅದುರು ಸಿಗುವ ಭಾಗ. ಚಿನ್ನದ ಅದುರನ್ನು ಹಿಂದಿನಿಂದಲೂ ಅಗೆದು ತೆಗೆದ ಕೆಲವು ಹಳೆಯ ಗನಿಗಳ ಕುರುಹುಗಳು ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸುವವು. ಆಧುನಿಕ ರೀತಿಯ ಗನಿಕೆಲಸವು ಅಲ್ಲಿ 1885ರಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು. ಆದರೆ 1902ರಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಿಂದ 92 ಮೈಲು ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಶಿವಸಮುದ್ರ ಜಲಪಾತದ ಜಲವಿದ್ಯುತ್‌ಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯು ಆರಂಭವಾದ ಮೇಲೆಯೇ ಕೋಲಾರದ ಚಿನ್ನದ ಗನಿಗಳ ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮವು ಬೆಳೆದು ವಿಸ್ತಾರಹೊಂದಲು ಶಕ್ತಿಪಡೆಯಿತು.

ಈಗ ಕೋಲಾರದ ಚಿನ್ನದ ನಾಲ್ಕು ಗನಿಗಳು ಅತ್ಯಾಧುನಿಕ ಯಂತ್ರಸಾಮಗ್ರಿಗಳಿಂದಲೂ, ಉತ್ತಮ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿಂದಲೂ ಕೂಡಿರುವ ಗನಿಗಳೆಂದು ಹೆಸರುಗಳಿಸಿವೆ. ಇವು ಭೂಲೋಕದ ಅತ್ಯಂತ ಆಳದ ಗನಿಗಳಾಗಿವೆ. ನೆಲದ ಮಟ್ಟದಿಂದ 9554 ಅಡಿ (ಸಮುದ್ರಮಟ್ಟದಿಂದ 6587 ಅಡಿ) ಆಳವಾಗಿರುವ ಊರಿಗಂ ಗನಿಯ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮುಂದರಿಸುವುದು ಲಾಭದಾಯಕವಾಗದೆಂದು (1953) ಸದ್ಯ

ನಿಲ್ಲಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಚಿನ್ನದ ಅದುರಿನ ಸೆಲೆಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನಂಶ ಲಂಬವಾಗಿವೆ. ಛಾಂಪಿಯನ್ ಗನಿ 9007 ಅಡಿ (ಸಮುದ್ರಮಟ್ಟದಿಂದ 6041 ಅಡಿ) ಆಳವಿದೆ. ಇಷ್ಟು ಆಳದ ಗನಿಕೆಲಸವೆಂದರೆ ತುಂಬಾ ಶ್ರಮ ಮತ್ತು ಅಪಾಯದ ಕೆಲಸ. ಶಿಲಾಪಾತದಿಂದ ಕೆಲಸಗಾರರ ಪ್ರಾಣನಷ್ಟವಾಗದಂತೆ ತುಂಬಾ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ; ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಉಸಿರಾಟಕ್ಕೂ ತಕ್ಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ಅವಶ್ಯ.

ಕೋಲಾರದ ಚಿನ್ನದ ಗನಿಗಳಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 23000 ಮಂದಿ ಕೆಲಸಗಾರರಿದ್ದು ಅವರಲ್ಲಿ 60% ನೆಲದಡಿಯಲ್ಲಿಯೂ 40% ಮೇಲ್ಗಡೆಯಲ್ಲಿಯೂ ದುಡಿಯುವರು. ಒಂದು ಟನ್ ಅದುರಿನಿಂದ ಸುಮಾರು 7 ಪೆನ್ನಿ ಭಾರದ ಚಿನ್ನವು ದೊರಕುತ್ತದೆ. ಅದುರಿನ ಶಿಲಾರಾಶಿಯನ್ನು ಚೂರ್ಣಿಸಿ ಯಂತ್ರಮೂಲಕ ಘಾಳಿಸಿ (ಶೋಧಿಸಿ) ಬ್ಲ್ಯಾಂಕೆಟ್ ಮತ್ತು ಸಯನ್ಯಾಡ್ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಶುದ್ಧ ಚಿನ್ನವನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುವರು. ಒಟ್ಟು ಅದುರಿನಲ್ಲಿರುವ ಚಿನ್ನದ 98%ರಷ್ಟು ತೆಗೆಯುವ ಯಂತ್ರ ಸೌಕರ್ಯಗಳು ಕೋಲಾರದ ಗನಿಗಳಲ್ಲಿವೆ. ಅಲ್ಲಿ ಎರಕಹೊಯ್ದ ಚಿನ್ನದ ಗಟ್ಟಿಗಳು ತಯಾರಾಗುತ್ತವೆ. 1950ರಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ಚಿನ್ನದ ಒಟ್ಟು ಭಾರ 1·96 ಲಕ್ಷ ಔನ್ಸ್‌ಗಳು. ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ 5·9 ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳು.

ಕೋಲಾರದ ಗನಿಗಳು

ಛಾಂಪಿಯನ್ ಸೆಲೆ	65	
ಮೈಸೂರು ಗನಿ	54	ಹಟ್ಟಿಗನಿ
ನಂದಿದುರ್ಗ	45	7
ಊರಿಗಂ	25	

ಒಟ್ಟು 189 (ಸಾವಿರ ಔನ್ಸ್‌ಗಳಲ್ಲಿ)

ಈ ಗನಿಗಳ ಕೆಲಸವು ಜಾನ್ ಟೇಲರ್ ಮತ್ತು ಕಂಪೆನಿಯ ವಶದಲ್ಲಿದ್ದು, ಇದರಿಂದ ಮೈಸೂರು ಸರಕಾರಕ್ಕೆ ರಾಜಾದಾಯ ದೊರಕುತ್ತದೆ.* ನಮ್ಮದೇಶದ ಚಿನ್ನದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯು ಭೂಲೋಕದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಅಲ್ಪಾಂಶ; $\frac{1}{50}$ರಷ್ಟೂ ಇಲ್ಲ.

ದಕ್ಷಿಣ ಕೋಲಾರ ಮತ್ತು ಚಿತ್ತೂರು ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಚಿನ್ನದ ಗನಿಗಳು ಇರಬಹುದೆಂದು ಶೋಧನೆಯಿಂದ ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಹಾಗೆಯೇ ತುಮಕೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಬೆಲ್ಲಾರ ಎಂಬಲ್ಲಿಯ ಹಳೆಯ ಗನಿಗಳ ಪುನರುಜ್ಜೀವನ ಪ್ರಯತ್ನವೂ ನಡೆದಿದೆ: ಇವೆಲ್ಲವುಗಳಿಂದ ಭಾರತದ ಕನಕೋತ್ಪತ್ತಿಯು ಹೆಚ್ಚಲು ಸಾಧ್ಯ.

* ಕೋಲಾರದ ಚಿನ್ನದ ಗನಿಗಳ ರಾಷ್ಟ್ರೀಕರಣದ ಕುರಿತಾಗಿ ಮೈಸೂರು ಸರಕಾರ, ಗನಿಗಳ ಮಾಲಿಕರು ಮತ್ತು ಭಾರತ ಸರಕಾರಗಳೊಳಗೆ ವಿಚಾರವಿನಿಮಯಗಳಾಗುತ್ತಿವೆ.

ತಾಮ್ರ: ತಾಮ್ರದ ಅದುರುಗಳು ಸಿಂಗ್ಭೂಮಿನ 80 ಮೈಲುಗಳ ವಲಯದಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿಯೂ, ಬಿಹಾರ, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಸಿಕ್ಕಿಮ್, ಡಾರ್ಜಲಿಂಗ್, ಆಂಧ್ರ, ಬೊಂಬಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯೂ ಇವೆ.

1950ರಲ್ಲಿ 3.6 ಲಕ್ಷ ಟನ್ ಅದುರು ಸಿಕ್ಕಿದುದು ಸಿಂಗ್ಭೂಮಿನ ಮೊಸಬಾನಿ, ಧೋಬನಿ ಮತ್ತು ಬಡಿಯಾ ಗನಿಗಳಿಂದ. ಅವುಗಳಿಂದ 6 ಸಾವಿರ ಟನ್ ತಾಮ್ರವೂ 6 ಸಾವಿರ ಟನ್ ಹಿತ್ತಾಳಿಯೂ ದೊರೆತಿವೆ.

ಜನರ ನಿತ್ಯ ಬಳಕೆಯ ಹಲವಾರು ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಅವಶ್ಯವಾದ ಈ ಲೋಹದ ಅದುರು ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಇಲ್ಲದಿರುವುದೊಂದು ಕೊರತೆ. 1950 ರಲ್ಲಿ 42 ಸಾವಿರ ಟನ್ ತಾಮ್ರವನ್ನು ತರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಯಿತು. ಭೂಪರೀಕ್ಷೆಯು ಹೆಚ್ಚು ನಡೆದು ತಾಮ್ರದ ಅದುರಿನ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಸ್ವಯಂಪೂರ್ಣತೆಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಶೋಧನೆಗಳು ಸಾಗುತ್ತಿವೆ.

ಬೆಳ್ಳಿಯ ಉತ್ಪತ್ತಿಯೂ ಅಷ್ಟೆ. ಕೋಲಾರದ ಚಿನ್ನದ ಗನಿಗಳಲ್ಲಿ ಉಪ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗಿ 16 ಸಾವಿರ ಔನ್ಸ್ ಬೆಳ್ಳಿ ಸಿಗುತ್ತದೆ. 1·1 ಲಕ್ಷ ಔನ್ಸ್ ಬೆಳ್ಳಿಯನ್ನು ನಾವು ಪರದೇಶಗಳಿಂದ ತರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ.

ವಜ್ರಗಳು: ರಾಯಲಸೀಮೆ ಮತ್ತು ವಿಂಧ್ಯಾಪ್ರದೇಶದ ಪನ್ನಾ ಮೊದಲಾದ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕುರಿತು ಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಪನ್ನಾ ಜಿಲ್ಲೆ(ವಿಂಧ್ಯಾಪ್ರದೇಶ)ಯಲ್ಲಿ 1950ರ ವಜ್ರ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ 95%ರಷ್ಟು ವಜ್ರಗಳು ದೊರೆತಿವೆ. ಮೇವಾರ, ಆಜ್ಮೀರ್, ಮಾರ್ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ಹಸುರು ಕಲ್ಲುಗಳೂ, ಕಾಶ್ಮೀರದಲ್ಲಿ ನೀಲ ರತ್ನಗಳೂ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತವೆ.

ಅಭ್ರಕ: ವಿವಿಧ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗುವ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳಿರುವ ಖನಿಜ. ವಿದ್ಯುತ್‌ಯಂತ್ರ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಾದಂದಿನಿಂದ ಇದರ ಉಪಯೋಗ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಶಸ್ತ್ಯಗಳು ಹೆಚ್ಚಿವೆ. ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿಯ ಪದರು ಅಭ್ರಕದ ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪಾದನೆಯ 70–80%ರಷ್ಟು ಭಾರತದಲ್ಲಿಯೇ ದೊರೆಯುತ್ತಿದೆ. ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಗನಿಗಳಿಂದ ಅಭ್ರಕದ ಹೊಳೆಹರಿದು ಪರದೇಶಗಳಿಗೆ ಹೋದುದರಿಂದಲೇ ಪ್ರಪಂಚದ ವಿದ್ಯುತ್‌ಶಕ್ತಿ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಬೆಳೆಯಿತೆನ್ನಬಹುದು. ಇಲ್ಲಿಯೇ ಈ ಖನಿಜದ ಬಳಕೆ ಕಡಿಮೆ, ಅದರ ಮಾರಾಟವೆಲ್ಲಾ ವಿದೇಶೀಯ ಪೇಟೆಗಳನ್ನೇ ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ.

ಆರ್ಥಿಕ ಪ್ರಯೋಜನದ ಅಭ್ರಕದಲ್ಲಿ ಎರಡು ವಿಧಗಳಿವೆ. (i) ಪೊಟೇಶ್ ಅಭ್ರಕ ಅಥವಾ ಮಸ್ಕೊವೈಟ್ (ii) ಮೆಗ್ನೇಸಿಯನ್ ಅಭ್ರಕ ಅಥವಾ ಪ್ಲೊಗೋಪೈಟ್. ಮೊದಲನೆಯದೇ ಹೆಚ್ಚು ವಿಸ್ತಾರವಾಗಿ ಸಿಗುವಂಥಾದ್ದು ಮತ್ತೆ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಯೋಜನಕರವಾದುದು. ಮಸ್ಕೊವೈಟ್ ಅಭ್ರಕವು ಬೆಣಚುಕಲ್ಲು ನೈಸ್‌ಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ಅಭ್ರಕ ಪತ್ರಶಿಲೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಅತಿಶಯವಾಗಿ ದೊರಕುವುದು.

ಅಭ್ರಕದ ಮುಖ್ಯ ನಿಕ್ಷೇಪಗಳು ಬಿಹಾರ, ರಾಜಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಆಂಧ್ರ ರಾಜ್ಯಗಳ ಹಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಪಸರಿಸಿವೆ. ನೀಲಗಿರಿ ಮತ್ತು ತಿರುವಾಂಕೂರುಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡನೆಯ ವಿಧದ ಅಭ್ರಕವು ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿವೆ.

1950ರಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಅಭ್ರಕದ ಉತ್ಪತ್ತಿ 1·6 ಲಕ್ಷ ಹಂಡ್ರಡ್ವೇಟುಗಳು. ಇದರಲ್ಲಿ ರಾಜ್ಯಗಳ ಪಾಲು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ:

ಬಿಹಾರ		65%
ಹಜಾರಿಭಾಗ್	58%	
ಗಯಾ	5·5%	
ಮೋಂಘೀರ್	1·5%	
ಆಂಧ್ರ		11·5%
ನೆಲ್ಲೂರು	11%	
ರಾಜಸ್ಥಾನ		15·5%
ಮೇವಾರ	8·5%	
ಆಜ್ಮೀರ್-ಮಾರ್ವಾರ್	6·5%	6·5%
ಮೈಸೂರು		
ಹಾಸನ	1·5%	1·5%
		100%

ಅಭ್ರಕದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಅಂಕೆಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ, ಸರಿಯಾಗಿ ಸಿಗುವುದೇ ಕಷ್ಟ. ಆದುದರಿಂದ ಮೇಲಿನವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸರಿಯಲ್ಲದೆ ಪೂರ್ತಿಯಲ್ಲ.

ಅಭ್ರಕವು 1950ರಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 9 ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳ ರಫ್ತು ವ್ಯಾಪಾರವನ್ನೊದಗಿಸಿತು.

ಅಭ್ರಕವನ್ನು ಅಗೆದು ತೆಗೆಯುವ ಕೆಲಸ ಸದ್ಯಕ್ಕೆ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲೇ ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ. ಒಟ್ಟು ಸುಮಾರು 60,000 ಮಂದಿ ಕೆಲಸಗಾರರು ಇರುವರು. ಅಭ್ರಕವನ್ನು ಹಸನುಗೊಳಿಸಿ, ಬೇರ್ಪಡಿಸಿ, ಒಂದು ರೂಪಕ್ಕೆ ಕತ್ತರಿಸಿ ರಫ್ತುಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈಗ ಭಾರತೀಯ ಪ್ರಮಾಣೀಕರಣ ಸಂಸ್ಥೆಯು (I. S. I.) ಕೆಲವೊಂದು ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮಾಣಗಳನ್ನು ನಿರ್ಣಯಿಸಿ, ಅಭ್ರಕದ ವರ್ಗೀಕರಣವು ವ್ಯತ್ಯಸ್ತ ರೀತಿಗಳಲ್ಲಿ ಆಗದಂತೆ ಮಾಡಿದೆ.

ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಬರೀ 7000 ರಾತ್ಲುಗಳ ಅಭ್ರಕವು ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ವಿದ್ಯುತ್‌ಶಕ್ತಿಯ ಕಾಮಗಾರಿ ಬೆಳೆದಂತೆ, ಹೆಚ್ಚು ಅಭ್ರಕವು ನಮ್ಮಲ್ಲೇ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬೀಳಬಹುದು. ಬ್ರೇಝಿಲ್, ಉತ್ತಮ ಅಭ್ರಕ

ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಎರಡನೆಯ ದೇಶ. ರಷ್ಯಾ, ಮಡಗಾಸ್ಕರ್, ಕೆನಡಾ, ಅರ್ಜೆಂಟೀನಾ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ರೊಡ್ಢೇಸಿಯಾ ಇತರ ದೇಶಗಳು; ಅಮೇರಿಕಾದ ಸಂಯುಕ್ತರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಚೂರು ಅಭ್ರಕ ತುಂಬಾ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿಯ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳ ಹೆಚ್ಚಳದಿಂದಲೂ, ಕೃತಕ ಅಭ್ರಕ ನಿರ್ಮಾಣದಿಂದಲೂ ಭಾರತದ ಅಭ್ರಕ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಹಾಗು ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಧಕ್ಕೆತಗಲುವ ಸಂಭವ ಹೆಚ್ಚುವುದೆಂದು ಊಹಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಗನಿಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಳಾಗುವ ಅಭ್ರಕದ ಸದುಪಯೋಗ, ಸಂಶೋಧನ ಮತ್ತು 'ಮೆಕೊನೈಟ್' ($\frac{1}{100}''$ ದಪ್ಪದ ಸೀಳುಗಳನ್ನು ಯಾಂತ್ರಿಕವಾಗಿ ಒತ್ತಿ ರಚಿತವಾದ ಅಭ್ರಕ) ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಿಂದ ಭಾರತದ ಅಭ್ರಕ ಖನಿಜೋದ್ಯಮವು ಪ್ರಗತಿಹೊಂದಲು ಸಾಧ್ಯ.

ಕಲ್ನಾರು: ಉಷ್ಣನಿರೋಧಕ ಗುಣಗಳಿಂದ ಇದು ಕಲ್ನಾರಿನ ಹಗ್ಗ, ಬಟ್ಟೆ, ಹಾಳೆಗಳು, ಕೊಳವೆಗಳು ಮತ್ತು ಕಲ್ನಾರಿನ ಸಿಮೆಂಟ್ ಮುಂತಾದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ವಿನಿಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ. ಉದ್ದೆಳೆಯ 'ಕ್ರಿಸೊಟೈಲ್' ಕಲ್ನಾರು ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಬರೀ 208 ಟನ್‌ಗಳು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತವೆ. $\frac{1}{2}$ ಅಂಶಕ್ಕಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಪಾ (ಆಂಧ್ರ)ದಲ್ಲಿಯೂ, ಉಳಿದುದು ಹಾಸನ (ಮೈಸೂರು) ಮತ್ತು ಸೆರೈಕಲ (ಬಿಹಾರ) ಗಳಲ್ಲಿಯೂ ದೊರಕುವುವು.

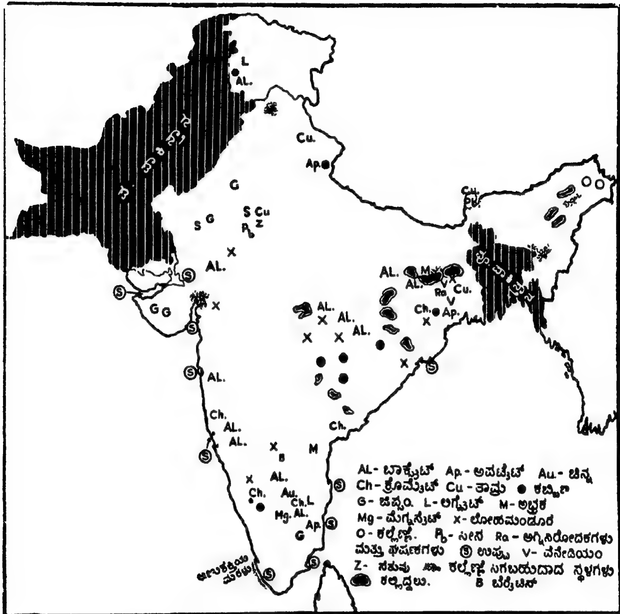
ಸುಮಾರು 10 ಸಾವಿರ ಟನ್‌ಗಳಿಗೂ ಮಿಕ್ಕಿ ಆಮದಾಗಿ ನಮ್ಮ ವಿವಿಧ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗವಾಗುವುದು.

ಬೆರೈಟಿಸ್: ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಶುದ್ಧೀಕರಣಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಈ ಖನಿಜವು ಭಾರತದ ಅವಶ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಾಕಾಗುವಷ್ಟೇ ಇಲ್ಲಿಯ ನಿಕ್ಷೇಪಗಳಿಂದ ದೊರಕಬಹುದೆಂದು ಅಂದಾಜು ಇದೆ. ರಾಯಲಸೀಮೆಯ ಕಡಪ, ಅನಂತಪುರ ಮತ್ತು ಕರ್ನೂಲು ಜಿಲ್ಲೆಗಳೇ ಈ ಖನಿಜ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಸ್ಥಳಗಳು. ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪತ್ತಿ 12 ಸಾವಿರ ಟನ್‌ಗಳು. ಬಣ್ಣಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ತುಂಬಾ ಅವಕಾಶವಿದೆ. ರಾಜಸ್ಥಾನದ ಆಲ್ವಾರ್ ಎಂಬಲ್ಲಿಯೂ ಇದರ ನಿಕ್ಷೇಪಗಳಿವೆ.

ಗ್ರಫೈಟ್: ಪೆನ್ಸಿಲ್ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೂ ಲೋಹಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಲ್ಲೂ ಉಪಯುಕ್ತವಾದ ಈ ಖನಿಜವು ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಒರಿಸ್ಸಾ, ಕೋಲಾರಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

(ಒರಿಸ್ಸಾ 750 ಟನ್, ಕೋಲಾರ 400, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ 432 ಟನ್), ಇದು ಸಾಲದೆ, ಇಲ್ಲಿಯ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದುದನ್ನು ಆಮದು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಈ ಖನಿಜದ ಹೆಚ್ಚಿನ ನಿಕ್ಷೇಪಗಳ ಪರಿಶೀಲನೆಯು ದೇಶದ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಅವಶ್ಯ.

ಕೈಯನೈಟ್: ಸಿಂಗ್ಭೂಮ್ ಮೊದಲಾದ ಬಿಹಾರ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಧಾರಾಳವಾಗಿಯೂ, ಮೈಸೂರು, ಒರಿಸ್ಸಾಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿಯೂ ಇರುವ ಈ ಖನಿಜವು ಗಾಜು ಮತ್ತು 'ಸಿರಾಮಿಕ್' ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗವಾಗಿದೆ. 1950ರಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪತ್ತಿ 35,500 ಟನ್‌ಗಳು. ನಿಕ್ಷೇಪಗಳು 2 ಲಕ್ಷ ಟನ್‌ಗಳಷ್ಟಾಗ



ಭಾರತದ ಖನಿಜಸಂಪತ್ತು

ಬಹುದೆಂದು ಎಣಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದು ಅಗ್ನಿನಿರೋಧಕ ಇಟ್ಟಿಗೆ ಅಥವಾ ಚೌಕ ತುಂಡುಗಳ (ಸಿಲ್ಲಿಮನೈಟ್ ಬ್ಲಾಕ್) ತಯಾರಿಗೂ ಬೇಕಾದುದು.

ಮೆಗ್ನಸೈಟ್: ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಂ ಕ್ಷಾರ, ಲೋಹಯುಕ್ತ ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಂ ಮತ್ತು ಅಗ್ನಿನಿರೋಧಕ ಇಟ್ಟಿಗೆಗಳಿಗೆ ಇದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರ ನಿಕ್ಷೇಪಗಳು ಮದ್ರಾಸ್, ಮೈಸೂರು, ಕೊಡಗು, ರಾಜಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದ ಕೆಲವೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವವಾದರೂ. ಮದ್ರಾಸಿನ ಸೇಲಂ (95%) ಮತ್ತು

ಮೈಸೂರಿನ ಹಾಸನ ಮತ್ತು ಮೈಸೂರು (5%) ಮುಖ್ಯ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಸ್ಥಳಗಳು. ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪತ್ತಿ 52 ಸಾವಿರ ಟನ್. ಅದರಲ್ಲಿ 16·5 ಸಾವಿರ ಟನ್‌ಗಳು ರಫ್ತಾಗಿ, ಉಳಿದವು ಮಾತ್ರ ಇಲ್ಲಿಯ ಮೆಗ್ನೆಸೈಟ್ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳಿಗೂ, ಅಗ್ನಿನಿರೋಧಕ ಇಟ್ಟಿಗೆಗಳಿಗೂ ಜಿಪ್ಸಂ ಲವಣ ತಯಾರಿಗೂ ಉಪಯೋಗವಾದವು.

ಮೊನಝೈಟ್: "ಸೀರಿಯಂ" ಪಂಗಡದ ಅಪೂರ್ವ ಮಣ್ಣುಗಳ ಫೋಸ್ಫೇಟ್ ಆಗಿರುವ ಈ ಜಡ ಮರಳುಗಳ ಖನಿಜವು ಗ್ಯಾಸ್ ಬತ್ತಿಗಳ ಚೀಲದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಅತ್ಯವಶ್ಯವಾದುದು. ಥೋರಿಯಂ ನೈಟ್ರೇಟ್ ಎಂಬದನ್ನು ಇದರಿಂದ ತಯಾರಿಸುವರು. ಕಿಡಿಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳ ಕಿಡಿಗೂ, ಕೋವಿಹರಳು, "ಅಲ್ಟ್ರಾ-ವಾಯಿಲೆಟ್" ದೀಪಗಳು ಮತ್ತು ಶೋಧಕ ಪ್ರಕಾಶಗಳ ರಚನೆಗೂ ಬೇಕಾಗುವ ಈ ಖನಿಜನಿಧಿಯು ತಿರುವಾಂಕೂರಿನ ಕಡಲುತೀರದಲ್ಲಿ ಕ್ವಿಲನ್‌ನಿಂದ ಕನ್ಯಾಕುಮಾರಿ ಭೂಶಿರದ ವರೆಗೆ ಮಳಲೊಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ದೊರಕುತ್ತದೆ.* ಹಿಂದೆ ಹೇಳಿದ ಇಲ್ಮನೈಟ್ ಮೊದಲಾದವು ಇದರಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರವಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ಇದನ್ನು ಮೊದಲು ಚೆನ್ನಾಗಿ ತೊಳೆದು, ಅಯಸ್ಕಾಂತದ ಮೂಲಕ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವರು.

ಎರಡನೆಯ ಜಾಗತಿಕ ಯುದ್ಧದ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಮೊನಝೈಟ್ ಮರಳಿನ ಅಧಿಕಾಂಶ ಬ್ರಿಟನ್ ಮತ್ತು ಅಮೇರಿಕಾ ದೇಶಗಳಿಗೆ ರಫ್ತಾಗಿ ಅಲ್ಲಿ ಅದರಿಂದ ಥೋರಿಯಂ ಮತ್ತು ಥೋರಿಯಂ ನೈಟ್ರೇಟ್‌ಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಆದರೆ ಅನಂತರ ಈ ಖನಿಜವು ಯುದ್ಧತಂತ್ರದ ಖನಿಜವೆಂದು ಖ್ಯಾತಿಪಡೆದಿದೆಯಲ್ಲದೆ ಅಣುಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನಾಸಾಧನವಾಗಿ ಮಾರ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಈಗ ಈ ಖನಿಜದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ ಸರಕಾರದ ಕಡೆಯಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಸಮೀಕ್ಷಣಗಳು ನಡೆಯುತ್ತಿವೆ. ಅಣುಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪ್ರಳಯಸಮಾನ ವಿನಾಶಕ್ಕೂ, ಶಾಂತಿಕಾಲದ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೂ ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವೆಂದು ಇದೀಗ ಸರ್ವವಿದಿತವಾಗಿದೆ. ಇದರಿಂದ ಜಗತ್ತಿನ ಯಂತ್ರಚಾಲಕ ಶಕ್ತಿಯ ಪೂರೈಕೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಹೊಸತೊಂದು ಮನ್ವಂತರವು ಉದಯವಾಗುತ್ತಿದೆ. ಮೊನಝೈಟ್‌ನಿಂದ ಪಡೆಯಬಹುದಾದ ಥೋರಿಯಂ ಮೂಲದ್ರವ್ಯವು ಅಣುಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಸಾಧನವೆಂಬ ಕಾರಣದಿಂದ ತಿರುವಾಂಕೂರಿನ ಕಡಲುತೀರದ ಮರಳುರಾಶಿ ಅಪಾರ ಶಕ್ತಿರಾಶಿಯೆನಿಸಿದುದರಲ್ಲಿ ಆಶ್ಚರ್ಯವಿಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ಭಾರತ ಸರಕಾರವು ಆ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯ ಖನಿಜದ ರಫ್ತನ್ನು ನಿರ್ಬಂಧಿಸಿ

* ಆಂಧ್ರ ರಾಜ್ಯದ ಕಳಿಂಗ ಪಟ್ಟಣದಿಂದ ಕೋಕನಾಡ ವರೆಗಿನ ಕಡಲುತೀರದಲ್ಲಿ 3 ಅಡಿಯಿಂದ 5 ಅಡಿಗಳ ವರೆಗಿನ ಆಳದಲ್ಲಿ ಮೊನಝೈಟ್ ಹರಳುಗಳು ಸಾವಿರಗಟ್ಟಲೆ ಟನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಲಭಿಸಬಹುದೆಂದೂ ಈ ಉತ್ಪತ್ತಿಯು ತಿರುವಾಂಕೂರಿನ ಉತ್ಪತ್ತಿಗೆ ಪರಿಪೂರಕವಾಗಬಹುದೆಂದೂ ಇತ್ತೀಚಿಗಿನ ಶೋಧನೆಗಳಿಂದ ಗೊತ್ತಾಗಿದೆ.

ಅದರ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮತ್ತು ವಿನಿಯೋಗಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅಣುಶಕ್ತಿ ಆಯೋಗದ ನಿಯಮಗಳಿಗೊಳಪಡಿಸಿದೆ.

ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಭಾರತ ಸರಕಾರವು ಶಾಂತಿಗಾಗಿ ಅಣುಶಕ್ತಿಯ ಬಳಕೆಯ ಪ್ರಥಮ ಯಂತ್ರಾಲಯ (Reactor)ವನ್ನು ಆಸ್ಯಾದಲ್ಲೇ ಪ್ರಥಮದ್ದಾಗಿ ಟ್ರೊಂಬೆಯಲ್ಲಿ ಈಜುವ ಕೊಳದ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಿದೆ. ಕೆನಡಾ ರಾಜ್ಯದ ನೆರವಿನಿಂದ ಎರಡನೆಯ ಯಂತ್ರಸ್ಥಾಪನೆಯಾಗಿ 1957ರಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವ ಏರ್ಪಾಡುಗಳಾಗುತ್ತಿವೆ.

ಜಿಪ್ಸಂ: ದೇಶದ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ರಂಗದಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣದ ಬಳಿಕದ ಸ್ಥಾನ ಜಿಪ್ಸಂಗಿದೆ. ಎರಡನೆಯ ಮಹಾಯುದ್ಧದ ಮೊದಲು ಸಿಮೆಂಟ್ ಮತ್ತು 'ಪ್ಲ್ಯಾಸ್ಟರ್ ಆಫ್ ಪೆರಿಸ್' ಇವುಗಳ ತಯಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಕಚ್ಚಾ ಸರಕೆಂದು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಈಗ ಇವುಗಳಲ್ಲದೆ ಅಮ್ಮೋನಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್ (ಕೃತಕ ಗೊಬ್ಬರ) ಉತ್ಪತ್ತಿಗೂ ಇದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದರಿಂದ ಇದರ ಮಹತ್ವ ಹೆಚ್ಚಿದೆ. ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆ್ಯಸಿಡ್‌ನ್ನು (ಗಂಧಕಾಮ್ಲ) ತಯಾರಿಸಲಿಕ್ಕೂ ಇದನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಜಿಪ್ಸಂ ನಿಕ್ಷೇಪಗಳು ಭಾರತದ ನಾನಾ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿದ್ದರೂ ಎಲ್ಲಕ್ಕೂ ಮುಖ್ಯವಾದ ಸಂಗ್ರಹಗಳು ರಾಜಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದಲ್ಲಿವೆ. ಹಿಮಾಚಲ ಪ್ರದೇಶ, ಕಚ್ಛ್, ಸೌರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲೂ ಸಾಮಾನ್ಯ ತರದ ಸಂಗ್ರಹಗಳಿವೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಇದರ ಉತ್ಪತ್ತಿ 1946ರಿಂದ ಈಚೆಗೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಾ ಬಂದಿದೆ. 1950ರ ಉತ್ಪತ್ತಿಯು (2·06 ಲಕ್ಷ ಟನ್‌ಗಳು) 1946ರ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ನಾಲ್ಕು ಪಾಲಿಗಿಂತಲೂ ಅಧಿಕವಾಗಿದೆ. (1954ರ ಉತ್ಪತ್ತಿ 6 ಲಕ್ಷ ಟನ್‌ಗಳು.)

1. ರಾಜಸ್ಥಾನ			1.7 ಲಕ್ಷ ಟನ್
	ಬಿಕಾನೇರ	1·2 ಲಕ್ಷ ಟನ್	
	ಜೋಧಪುರ	·5	
2. ಮದ್ರಾಸು			·3
	ತಿರುಚಿರಪಳ್ಳಿ	·3	
3. ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ		·05	

ರಾಜಸ್ಥಾನದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ 80% ಸಿಮೆಂಟ್ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗವಾಗಿದೆ. ತಿರುಚಿರಪಳ್ಳಿಯ ಉತ್ಪತ್ತಿಯು ದಕ್ಷಿಣದ ಸಿಮೆಂಟ್ ಮತ್ತು ಆಲ್ವಾಯಿಯ ಕೃತಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಿಗೆ ವಿನಿಯೋಗವಾಗುವುದು. ಸದ್ಯದ ಸಿಮೆಂಟ್ ತಯಾರಿಕೆಗೆಂದು ಒಟ್ಟು 94 ಸಾವಿರ ಟನ್‌ಗಳ ಜಿಪ್ಸಂ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. "ಪ್ಲ್ಯಾಸ್ಟರ್ ಆಫ್ ಪೆರಿಸ್"ನ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ 2–3 ಸಾವಿರ ಟನ್ ಜಿಪ್ಸಂ ವೆಚ್ಚವಾಗುತ್ತದೆ. ಸಿಂಧ್ರಿಯ ಹೊಸ ಗೊಬ್ಬರದ ಕಾರ್ಖಾನೆಯು ಪೂರ್ಣವಾದ ಮೇಲೆ ಅಲ್ಲಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ

6 ಲಕ್ಷ ಟನ್ ಜಿಪ್ಸಂ ಅವಶ್ಯವಾಗುವುದು. ಆ ಮಧ್ಯೆ ಸಿಮೆಂಟ್ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಬೆಳೆಯುಲಿರುವುದರಿಂದ, ಜಿಪ್ಸಂನ ನಿಕ್ಷೇಪಗಳ ಶೋಧನಾ ವಿಸ್ತಾರವು ಅತ್ಯಗತ್ಯ ವೆಂದು ಸರಕಾರವು ಆ ಕುರಿತಾದ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ತನ್ನ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ.

ಜಿಪ್ಸಂ ನಿಕ್ಷೇಪಗಳು ಒಟ್ಟು ಸುಮಾರು 74 ಮಿಲಿಯ ಟನ್‌ಗಳಷ್ಟು ಇರುವು ದೆಂದೂ, ಅದರಲ್ಲಿ ಮದ್ರಾಸಿನ ಪಾಲು 16·3 ಮಿಲಿಯ ಟನ್‌ಗಳು, ರಾಜಸ್ಥಾನದ್ದು 51 ಮಿಲಿಯ ಟನ್‌ಗಳು, ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ, ಕಚ್ಛ್ ಮತ್ತು ಹಿಮಾಚಲ ಪ್ರದೇಶಗಳದ್ದು 6·6 ಮಿಲಿಯ ಟನ್‌ಗಳೆಂದೂ ಅಂದಾಜುಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ಗಂಧಕ: ಇದು ಮೂಲರೂಪದಲ್ಲಿಯೂ ಸುವರ್ಣಮುಖಿ (ಪೈರ್ಯಾಟ್) ಎಂಬ ಕಲ್ಲಿನಿಂದಲೂ ದೊರೆಯುವುದು. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ದೇಶೀ ಅಥವಾ ಮೂಲ ರೂಪದ ಗಂಧಕದ ದೊಡ್ಡ ಸಂಗ್ರಹಗಳಿಲ್ಲ. ಕಾಶ್ಮೀರ, ಬಿಹಾರ, ಬೊಂಬಾಯಿ ಮತ್ತು ಮೈಸೂರು ಪ್ರದೇಶದ ಕೆಲವೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಸುವರ್ಣಮುಖಿ ಕಲ್ಲುಗಳ ಸಂಗ್ರಹ ಗಳಿವೆ. ಮದ್ರಾಸಿನ ನೀಲಗಿರಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಈ ಕಲ್ಲುಗಳು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಿಗುತ್ತವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಅವುಗಳ ಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಖನನ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ನಡೆದಿವೆ. ಈಗ ಭಾರತವು ಸುಮಾರು 55 ಸಾವಿರ ಟನ್‌ಗಳಷ್ಟು ಗಂಧಕವನ್ನು ತರಿಸಿಕೊಂಡು ಗಂಧಕಾಮ್ಲ ಮೊದಲಾದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳನ್ನು ಸಾಗಿಸುತ್ತವೆ.

ಸ್ಟಿಯಟೈಟ್ ಅಥವಾ ಸಾಬೂನುಕಲ್ಲು (ಗಡಿಗೆಕಲ್ಲು): ಕಾಗದದ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು, ರಬ್ಬರು ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು, ರಾಸಾಯನಿಕ ಉದ್ಯೋಗಗಳು ಮೊದ ಲಾದವುಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ಸಾಬೂನು ತಯಾರಿಕೆಗೂ ಇದು ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಗಡಿಗೆ ಮತ್ತು ಕೆತ್ತನೆಗಳಿಗೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲ್ಲು ವೆಚ್ಚವಾಗುತ್ತದೆ. ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪತ್ತಿಯ 25 ಸಾವಿರ ಟನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ರಾಜಸ್ಥಾನ (ಜಯಪುರ, ಮೇವಾರ) ದಲ್ಲಿಯೇ 20 ಸಾವಿರ ಟನ್‌ಗಳೂ, ಸಿಂಗ್ಭೂಮ್, ಜಬಲಪುರಗಳಲ್ಲಿ ಉಳಿದುದೂ ದೊರಕುವವು. ಸುಮಾರು $\frac{1}{6}$ ಅಂಶ ರಫ್ತಾಗುತ್ತದೆ.

ಆವೆ (ಜೇಡು) ಮಣ್ಣು, ಕಾವುಜೇಡು, ಪಿಂಗಾಣಿ ಮಣ್ಣು ಮೊದಲಾದ ತರತರದ ಮಣ್ಣುಗಳು

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಈ ಮಣ್ಣುಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಧಾರಾಳ ಇದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ರಾಜ್ಯ ದಲ್ಲೂ ಪಿಂಗಾಣಿ ಮಣ್ಣು ಮೊದಲಾದವು ಇರುವವಾದರೂ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರದೇಶ ಗಳಲ್ಲಿ ಅವು ಮುಖ್ಯವೆನಿಸಿವೆ.

ಪಿಂಗಾಣಿ ಮಣ್ಣು: ಬಿಹಾರ, ಮೈಸೂರು, ಒರಿಸ್ಸಾ, ಬೊಂಬಾಯಿ, ಹೈದರಾಬಾದು.

ಕಾವುಜೇಡು: ಬಂಗಾಳ, ಬಿಹಾರ, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಒರಿಸ್ಸಾ, ಮದ್ರಾಸ್, ವಿಂಧ್ಯಾಪ್ರದೇಶ.

ಇತರ ಮಣ್ಣುಗಳು: ತಿರು-ಕೊಚ್ಚಿ, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಅಸ್ಸಾಂ, ಪೆಪ್ಸು.

ಅಲ್ಲಲ್ಲಿಯ ಮಣ್ಣುಗಳು ಸ್ಥಳೀಯ ಗುಡಿಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಾದ ಮಡಕೆ ಕೆಲಸಗಳಿಗೂ, ಯಂತ್ರಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಂದ ಹಂಚು, ಇಟ್ಟಿಗೆ, ಪಿಂಗಾಣಿ ಪಾತ್ರೆ ಮೊದಲಾದವುಗಳಿಗೂ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ.

ಕಟ್ಟಡದ ಕಲ್ಲು: ಸರ್ವತ್ರ ಎಂಬಂತೆ ದೊರಕುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಲ್ಲಿಯ ಶಿಲಾ ರಚನೆಗನುಗುಣವಾಗಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿವೆ. ಕಟ್ಟಡಗಳಿಗೂ, ಮಾರ್ಗಗಳ ರಚನೆಗೂ, ಕೆತ್ತನೆಗಳಿಗೂ ಅವು ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತವೆ. (ಉದಾ: ಮುರಕಲ್ಲು, ಕಂಕರ್, ಅಮೃತಶಿಲೆ, ಸಾಣೆಕಲ್ಲು.)

ಸುಣ್ಣದ ಕಲ್ಲು: ಸಿಮೆಂಟ್ ತಯಾರಿಯ ಮೂಲವಸ್ತುವಾಗಿಯೂ, ಲೋಹ ಉದ್ಯಮಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ರಾವಕವಾಗಿಯೂ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ಅತ್ಯಂತ ಮುಖ್ಯ ಕಲ್ಲು. ಬಿಹಾರ, ಮದ್ರಾಸ್, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಒರಿಸ್ಸಾ, ಪೆಪ್ಸು ಮತ್ತು ವಿಂಧ್ಯಾ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ದೊರಕುತ್ತದೆ.

ಉಪ್ಪು: ನಮ್ಮ ದೇಶವಲ್ಲಿ ಮೂರು ರೀತಿಗಳಿಂದ ಉಪ್ಪು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ. (1) ಸಮುದ್ರದ ನೀರಿನಿಂದ (2) ಸರೋವರದಿಂದ (3) ಕಲ್ಲುಪ್ಪು ಗುಡ್ಡಗಳಿಂದ. ಒಟ್ಟು 25·27 ಲಕ್ಷ ಟನ್ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವುದಾದರೂ ಸುಮಾರು 1·5 ಲಕ್ಷ ಟನ್ ಆಮದಾಗುವ ಆವಶ್ಯಕತೆ ಇದೆ.

ಉತ್ಪತ್ತಿಯ $\frac{3}{4}$ ಅಂಶವು ಬೊಂಬಾಯಿ, ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ, ತಿರುವಾಂಕೂರು, ಆಂಧ್ರ, ಮದ್ರಾಸ್, ಮತ್ತು ಒರಿಸ್ಸಾ ಕರಾವಳಿಯ ಸಮುದ್ರದ ನೀರಿನಿಂದಲೂ, (ಮುಖ್ಯ ಕೇಂದ್ರಗಳು-ದರ್ಸನಾ, ಕಾಂಡ್ಲಾ, ಭಾವನಗರ, ಪೋರ್‌ಬಂದರ, ಅಂಕೋಲಾ, ಮದ್ರಾಸ್, ಕಡಲೂರು, ಆದಿರಾಯಪಟ್ಟಣ, ತೂತುಕುಡಿ, ನೌಪಾದ. ಪುರಿ.) ಉಳಿದ ಅಂಶ ರಾಜಸ್ಥಾನದ ಸಾಂಬಾರ್ ಸರೋವರ ಮತ್ತು ರಾಣ್ ಕೊಲ್ಲಿಯ ಭಾಗದಿಂದಲೂ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಹಿಮಾಚಲ ಪ್ರದೇಶದ ಮಂಡಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಲ್ಲುಪ್ಪು, ಅಲ್ಲಿಯ ಗುಡ್ಡಗಳಿಂದ ದೊರಕುತ್ತದೆ.

ಮುತ್ತುಗಳು: ಮದ್ರಾಸ್ ರಾಜ್ಯದ ಮಧುರೈ, ತಿರುನಲ್ವೇಲಿ ಮತ್ತು ರಾಮನಾಥಪುರಂ ಜಿಲ್ಲೆಗಳ ಸಮುದ್ರಭಾಗವು (ಮನ್ನಾರು ಕೊಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಪಾಕ್ ಜಲಸಂಧಿ) ಮುತ್ತುಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿಗೆ ಚರಿತ್ರಾರ್ಹವಾದ ಪ್ರದೇಶ. ಆ ಸಮುದ್ರ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಮುತ್ತು ಮತ್ತು ಶಂಖಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಮಾರಾಟಮಾಡುವ ಕೆಲಸವು ಮದ್ರಾಸ್ ಸರಕಾರದ ಮತ್ಸ್ಯವ್ಯವಸಾಯ ಇಲಾಖೆಯ ಪಾಲಿನದು.

ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಮುತ್ತಿನ ಚಿಪ್ಪುಗಳು ಬೆಳೆದು ಮಾರಾಟಕ್ಕೆ ಯೋಗ್ಯವೆನಿಸಲು ದೀರ್ಘ ಕಾಲ ಬೇಕಾಗುವುದು. 1890ರಿಂದ 1926ರ ವರೆಗಿನ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ 3 ಬಾರಿ ಮಾತ್ರ ಮುತ್ತು ಮತ್ತು ಶಂಖಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಆಯ್ದು ವಿಕ್ರಯಿಸಲಾಗಿದೆ. ಹೊಸ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುವ ವರೆಗಿನ ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮುತ್ತಿನ ಚಿಪ್ಪುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಕರಾವಳಿ ಸಮೀಕ್ಷಣೆಯ ಕಾರ್ಯ ಸಾಗುವುದು. 1952-54ರಲ್ಲಾದ ಪರಿಶೀಲನೆಗಳಿಂದ ಮುತ್ತಿನ ಚಿಪ್ಪುಗಳು ಪುಷ್ಟವಾಗಿ ಬೆಳೆದುಬಂದಿವೆ ಎಂದು ಗೊತ್ತಾದುದರಿಂದ, ಮುತ್ತು ದೊರಕುವ ತಿರುನಲ್ವೇಲಿ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಕರಾವಳಿ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮೀನು ಹಿಡಿಯುವುದಕ್ಕೆ ಎರಡು ವರ್ಷಗಳ ತನಕ ತಡೆಹಾಕಲಾಯಿತು. ಅಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 3 ಕೋಟಿ ಮುತ್ತಿನ ಚಿಪ್ಪುಗಳು ಬೆಳೆದು ಸಂಗ್ರಹಯೋಗ್ಯವಾಗಿವೆ ಎಂದು ಅಂದಾಜುಮಾಡಲಾಗಿತ್ತು. ಮೂವತ್ತು ವರ್ಷಗಳ ಮೇಲೆ 1955ನೇ ಮಾರ್ಚ್-ಎಪ್ರಿಲ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ತೂತುಕುಡಿಯ ಸಮೀಪದ ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿ ಮುತ್ತಿನ ಚಿಪ್ಪುಗಳ ಸಂಗ್ರಹಕಾರ್ಯವು ನಡೆಯಿತು. ಅದನ್ನು ಹರಾಜುಮಾಡಿದುದರಿಂದ ಸರಕಾರಕ್ಕೆ ಅರ್ಧ ಲಕ್ಷ ರೂಪಾಯಿಗಳ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿದೆ.

ಭಾರತದ ಖನಿಜಸಂಪತ್ತಿನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ

ಭಾರತದ ಖನಿಜಸಂಪತ್ತಿನಲ್ಲಿ ವೈವಿಧ್ಯ ಧಾರಾಳತೆಗಳು ಇರುವವಾದರೂ ಅವುಗಳ ಹಬ್ಬುಗೆ ಮತ್ತು ವಿತರಣೆಗಳು ಒಂದೊಂದೆಡೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದೊಂದು ರೀತಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ಬೇಕಾದಲ್ಲಿಗೆ ಖನಿಜಗಳನ್ನೊಯ್ಯುವುದು ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಸಮಸ್ಯೆಯೇ ಆಗಿದೆ. ಒಳನಾಡಿನ ನದಿ ಮತ್ತು ಜಲಮಾರ್ಗಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಾಗದ ಕಾರಣ, ರೈಲುದಾರಿಗಳೇ ಖನಿಜಸಾರಿಗೆಯ ಮಾರ್ಗಗಳು. ಇದರಿಂದ ಸಾಗಾಟದ ವೆಚ್ಚವು ಅಧಿಕವೆನಿಸುವುದಲ್ಲದೆ ಒಳನಾಡಿನ ಕೇಂದ್ರಗಳು ಖನಿಜ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಬಾಹಿರವೆನಿಸುವವು.

ಇದುತನಕ ಕೆಲವೊಂದು ಪ್ರದೇಶಗಳ ಖನಿಜನಿಧಿಯ ಜ್ಞಾನ ಮಾತ್ರ ಸಂಶೋಧನದಿಂದ ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಅನೇಕ ವಿಶಾಲ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಭೂಶಾಸ್ತ್ರ ಸಮೀಕ್ಷಣೆಯೇ ಆಗಿಲ್ಲ. ಒರಿಸ್ಸಾ ಮತ್ತು ಅಸ್ಸಾಂ ರಾಜ್ಯಗಳ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳ ಸಾಮಾನ್ಯ ಭೂ-ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಪರಿಚಯವೇ ಇಲ್ಲ. ಇನ್ನು ಹಲವೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಖನಿಜನಿಧಿಯ ಪ್ರಮಾಣವು ಅಧಿಕವಿದ್ದರೂ, ಅದರಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮಾಂಶವೆಷ್ಟೆಂದು ಗೊತ್ತಿಲ್ಲ. ಇತ್ತೀಚಿಗಿನ ವರೆಗೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಖನಿಜಸಂಪತ್ತಿನ ವಿವರಗಳ ಕಡೆಗೆ ಗಮನ ಇಲ್ಲದಿದ್ದುದೇ ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ. ಈಗ ಕಚ್ಚಾ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಕೆಲವು ಖನಿಜಗಳು (ಅಭ್ರಕ, ಲೋಹಮಂಡೂರ, ಮೆಗ್ನೆಸೈಟ್, ಕೇಯನೈಟ್, ಇಲ್ಮನೈಟ್) ರಫ್ತಾಗುವುದರಿಂದ ದೇಶಕ್ಕೆ ಸಂಭವಿಸುವ ಅಪಾರ ಆರ್ಥಿಕನಷ್ಟ ನಿಲ್ಲಬೇಕು. ಹಾಗೆಯೇ ಖನಿಜೋದ್ಯಮ

ದಲ್ಲಿಯೂ, ವಿನಿಯೋಗ ವಿಕ್ರಯಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ಸೂಕ್ತ ಧೋರಣೆ ಮತ್ತು ಸಂಘಟಿತ ಯೋಜನೆಗಳು ಅತ್ಯವಶ್ಯ. ಸರಕಾರಿ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹದ ಅಭಾವ, ಮೂಲಯಂತ್ರೋದ್ಯಮಗಳ ಅಭಾವ ಮತ್ತು ತಾಂತ್ರಿಕ ಜ್ಞಾನಾಭಾವ— ಇವು ಇತರ ಕೆಲವು ಲೋಪದೋಷಗಳು. ಅವನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಖನಿಜಗಳೂ ಕಾಡುಗಳಂತೆಯೇ ಬರಿದಾದರೆ ಪುನಃ ತುಂಬಿಕೊಳ್ಳಲಾಗದವು. ಅವುಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಸದ್ವಿನಿಯೋಗಗಳ ಕುರಿತು ಹೊಸ ಹೊಸ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ತಪ್ಪದೆ ಸಾಗಬೇಕು.

ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಖನಿಜನಿಧಿಯ ನೆರವಿನಿಂದ ಎಷ್ಟೋ ಯಂತ್ರಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಬೆಳೆದಿವೆ. ಮೇಲಿನ ಕುಂದುಕೊರತೆಗಳನ್ನು ನೀಗಿಸಿದರೆ, ಇದೀಗ ಹೆಚ್ಚು ರಭಸದಿಂದ ನಡೆಯುವ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಪ್ರಗತಿಗೆ ಖನಿಜಸಂಪತ್ತು ಇನ್ನಷ್ಟು ಪೋಷಕವಾಗಲು ಅವಕಾಶವಿದೆ.

ಪ್ರಕರಣ ಎಂಟು

ಆರ್ಥಿಕ ಭೂವಿವರಣೆ

ನೆಲದ ಉಪಯೋಗ ಮತ್ತು ಜನರ ಉದ್ಯೋಗಗಳು

ನೆಲವು ದೇಶದ ಅತ್ಯಂತ ಮಹತ್ವದ ಸೊತ್ತು. ಅದು ಬಹುಜನರಿಗೆ ಕೆಲಸವನ್ನೊದಗಿಸುವುದಲ್ಲದೆ, ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉತ್ಪನ್ನದ ಮೂಲಸಾಧನವೂ ಆಗಿದೆ. ನೆಲವನ್ನು ಆರ್ಥಿಕ ರೀತ್ಯಾ ಹೆಚ್ಚು ಲಾಭದಾಯಕವಾದ ಕ್ರಮುಗಳಿಂದ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದಲೇ ದೇಶದ ಹಾಗು ಜನರ ಜೀವನಮಟ್ಟವೂ ಆರ್ಥಿಕಸ್ಥಿತಿಯೂ ಉತ್ತಮಗೊಳ್ಳುವವು.

ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಒಟ್ಟು ಭೂವಿಸ್ತೀರ್ಣ 811 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ 704 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆ(87%)ಗಳ ವಿವರಗಳು ಮಾತ್ರ ಸರಕಾರಿ ದಾಖಲೆಗಳಿಂದ ದೊರೆಯುತ್ತವೆ.

	ವಿವರ	ವಿಸ್ತೀರ್ಣ	ಒಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ %
1.	ಕಾಡುಗಳು	113 ಮಿ. ಎಕ್ರೆ	16%
2.	ಕೃಷಿಗೆ ದೊರಕದ ಭೂಮಿ	112 ಮಿ. ಎಕ್ರೆ	16%
3.	ಕೃಷಿ ಸಾಧ್ಯವಾದ ಹಡಿಲು ಭೂಮಿ	113 ಮಿ. ಎಕ್ರೆ	16%
4.	ಸದ್ಯ ಹಡಿಲು ಇರುವ ಭೂಮಿ	69 ಮಿ. ಎಕ್ರೆ	15%
5.	ಬಿತ್ತಿದ (ಕೃಷಿಮಾಡಿದ) ಭೂಮಿ	204 ಮಿ. ಎಕ್ರೆ	42%
		704	100%

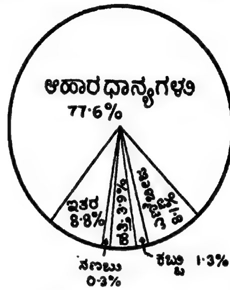
ಮೇಲಿನ ವಿವರಗಳಿಂದ ಒಟ್ಟು ಸುಮಾರು 386 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆಗಳು ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಗೆ ಉಪಯೋಗವಾದ ಭೂಮಿಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ. ಅಂದರೆ ಒಟ್ಟು ಭೂವಿಸ್ತೀರ್ಣದ 45%ರಷ್ಟು. ಇದು ಭೂಲೋಕದಲ್ಲಿಯೇ ಅತ್ಯಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣ. ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯ ಮತ್ತು ಬ್ರೇಝಿಲ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಪ್ರಮಾಣವು 2·5%, ಕೆನಡಾದಲ್ಲಿ 4%, ಚೀನಾ, ರಷ್ಯಾ ಮತ್ತು ಅರ್ಜೆಂಟೀನಾ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ 9%ರಿಂದ 11%ರ ತನಕ, ಅಮೇರಿಕ (U. S. A.) ದಲ್ಲಿ 25%. ಭಾರತಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಕೃಷಿ ಯೋಗ್ಯ ಭೂಮಿ ಇರುವ ಜಗತ್ತಿನ ಇತರ ಎರಡು ದೇಶಗಳೆಂದರೆ:— ರಷ್ಯಾ (556 ಮಿ. ಎಕ್ರೆಗಳು) ಮತ್ತು ಅಮೇರಿಕಾ (478 ಮಿ. ಎಕ್ರೆಗಳು). ಆದರೆ ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಒಟ್ಟು ನೆಲದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತಿರುವ ನೆಲವನ್ನೂ, ಜನಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನೂ ಹೋಲಿಸಿದರೆ, ತಲಾ ಒಂದರ ಸುಮಾರು ಒಂದು ಎಕ್ರೆಯಷ್ಟು ಬೆಳೆಯಾಗುವ ನೆಲ ದೊರಕುತ್ತದೆ. ದೇಶದ ಎಲ್ಲಾ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಈ ಸರಾಸರಿಯು ಒಂದೇ ರೀತಿಯಾಗಿಲ್ಲ. ಕೆಲವು ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬೊಬ್ಬನಿಗೆ ಸರಾಸರಿ ಎರಡು ಎಕ್ರೆ ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯೂ, ಇನ್ನು ಕೆಲವದರಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ ½ ಎಕ್ರೆಗಿಂತಲೂ ಕಡಿಮೆ ಭೂಮಿಯೂ ಇರುವವು. ಇದರಿಂದ ಭಾರತದ ಜನರ ಸಮಸ್ಯೆಯು ಮೂಲ ಕೃಷಿಭೂಮಿಯ ಸಮಸ್ಯೆಯೆಂದೇ ಖಚಿತವಾಗುತ್ತದೆ. ಜೀವನ ನಡೆಸಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯೂ, ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಬೆಳೆಯೂ, ಅದರಿಂದ ಅಧಿಕ ಉತ್ಪತ್ತಿಯೂ ಜನಸಂಖ್ಯಾ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದ್ದರೆ, ಭಾರತದ ಈ ಸಮಸ್ಯೆ ಬಗೆಹರಿದಂತೆಯೇ. ಕಳೆದ 40 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಾ ಬಂದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಭೂಮಿ ಕೃಷಿಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗವಾಗಿಲ್ಲ. ಇದು ಆ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಇನ್ನೊಂದು ಮುಖ.

ಭಾರತವು ಬಹು ಪುರಾತನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಕೃಷಿ ದೇಶ. ಮೊದಲನೆಯ ಪ್ರಕರಣದಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದಂತೆ ನಮ್ಮ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ 69% ಜನರು ಬೇಸಾಯವನ್ನೇ ತಮ್ಮ ಜೀವನೋಪಾಯವನ್ನಾಗಿ, ನೇರಾಗಿಯಾಗಲೀ, ಅಪ್ರತ್ಯಕ್ಷವಾಗಿಯಾಗಲೀ, ಇಟ್ಟುಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಬೇಸಾಯವು ನಮ್ಮ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವಾರ್ಷಿಕ ಉತ್ಪನ್ನದ ½ ಅಂಶವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ನಮ್ಮ ಭೂಸ್ವರೂಪ, ವಾಯುಗುಣ ಮತ್ತು ಭೂಗುಣಗಳು ತರತರದ ಬೆಳೆಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿಗೆ ಅನುಕೂಲವಾಗಿವೆ.

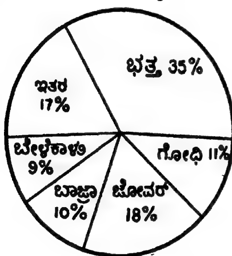
ಜನರ ಮತ್ತು ಜಾನುವಾರುಗಳ ಪೋಷಣೆಗೆ ಆಹಾರಧಾನ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಬೇಳೆಕಾಳುಗಳೇ ಅತಿ ಮುಖ್ಯವಾದುದರಿಂದ ಅವುಗಳಿಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗ ವಾಗುವ ನೆಲದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಅತ್ಯಧಿಕವಾಗಿರಲು ಕಾರಣ. ಮುಂದಿನ ವೃತ್ತಚಿತ್ರ ದಲ್ಲಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ವಿನಿಯೋಗವಾಗುವ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದೆ.

ಎರಡನೆಯ ಮಹಾಯುದ್ಧಾರಂಭದಿಂದ (1939) ಇತ್ತೀಚೆಗಿನ ವರೆಗೆ (1953) ನಮ್ಮ ಆಹಾರಸಮಸ್ಯೆ ಬಹುಮುಖವಾಗಿ ಜನಜೀವನವನ್ನು ಅಲುಗಾಡಿಸಿ, ದೇಶದ ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಹದಗೆಡಿಸಿಬಿಟ್ಟಿತು. ಜನಸಂಖ್ಯಾಭಿವೃದ್ಧಿ, ಕೃಷಿಕೆಲಸದ ಅಸಡ್ಡೆ, ಮಣ್ಣಿನ ಸಾರದ ಇಳಿತ, ಯುದ್ಧಕಾಲದ ನಷ್ಟ, ಮತ್ತು ದೇಶ ವಿಭಜನೆಯ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮ-ಇವೆಲ್ಲಾ ಒಟ್ಟುಗೂಡಿ ಈ ದೇಶದ ಜನರಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಆಹಾರಧಾನ್ಯಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಇಲ್ಲಿ ದೊರಕುವುದು ದುಸ್ತರವಾಯಿತು. ನಿತ್ಯದ ಪಡಿಗಾಗಿ ನಾವು ಪರದೇಶಗಳ ಬಾಗಿಲು ಕಾಯುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯೊದಗಿತು. ಆದರೆ 1948 ರಿಂದೀಚೆಗೆ ಜನರೂ ಸರಕಾರವೂ ಎಚ್ಚೆತ್ತು ಆಹಾರ ಸ್ವಯಂಪೂರ್ಣತೆಯ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಂಡುದರಿಂದ, ಈಗ ನಾವು ಸ್ವಲ್ಪ ಆಹಾರಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ರಫ್ತುಮಾಡುವ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಬಂದಿದ್ದೇವೆ. ನೀರಾವರಿ (ನದೀ) ಯೋಜನೆಗಳು, ಕೃತಕ ಗೊಬ್ಬರ ವಿತರಣ, ಅಧಿಕ ಉತ್ಪಾದನ ಮಾರ್ಗಗಳು ಮತ್ತು ಯಾಂತ್ರಿಕ ಕೃಷಿ ಹಾಗು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕೃಷಿ ಕ್ರಮಗಳ ಮುನ್ನಡೆಯಿಂದ ಇದು ಸಾಧ್ಯವಾದರೂ, ಸಮಸ್ಯೆಯು ಪೂರ್ತಿ ಬಗೆಹರಿದಂತಾಗಿಲ್ಲ. ಜನರಿಗೆ ತಕ್ಕ ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರವು ಸಿಗುವಂತೆಯೂ, ಅನಾವಶ್ಯಕವಾಗಿ ಹೊರ ನಾಡುಗಳಿಗೆ ಹರಿದುಹೋಗುವ ಹೊನ್ನಿನ ಹೊಳೆಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವಂತೆಯೂ ನಮ್ಮ ಪ್ರಥಮ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಅಗ್ರಸ್ಥಾನವನ್ನು ಕೊಟ್ಟುದೂ, ಅದನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಕೊನೆಗೊಳಿಸುತ್ತಿರುವುದೂ ಸಮಯೋಚಿತವಾಗಿದೆ.

ಒಟ್ಟು ಬಿತ್ತನೆಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಶತಾಂಶ



ವಿವಿಧ ಆಹಾರಧಾನ್ಯಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ



ನಮ್ಮ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ವಿದೇಶ ವಿನಿಮಯ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಗಳಿಸುವ ರಫ್ತಿನ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ಉದಾ:— ಹತ್ತಿ, ಸಣಬು, ಅರಗು, ಚಾ, ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪು, ಎಣ್ಣೆಕಾಳುಗಳು. ನಮ್ಮ ಯಂತ್ರೋದ್ಯೋಗಗಳೂ

(ಉದಾ:—ಹತ್ತಿಬಟ್ಟೆ, ಸಕ್ಕರೆ) ಕಚ್ಚಾಮಾಲಿಗಾಗಿ ನಮ್ಮ ಬೇಸಾಯದ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿವೆ. ಎಲ್ಲಕ್ಕೂ ಮಿಗಿಲಾಗಿ ಈ ಮೊದಲು ಸೂಚಿಸಿದಂತೆ, ಭಾರತದ 36 ಕೋಟಿ ಜನರ ಆಹಾರದ ಪೂರೈಕೆಗೆ ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಕೃಷಿಯೇ ಆಧಾರ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಯು ವ್ಯಾಪಾರದೃಷ್ಟಿಯ ಒಂದು ವೃತ್ತಿಯಲ್ಲ; ಅದು ಪರಂಪರಾಗತವಾಗಿ ಬಂದ ಒಂದು ಜೀವನ ಪದ್ಧತಿ. ಕೃಷಿಕರ ತೃಪ್ತಿ ಸಮೃದ್ಧಿಗಳ ಮೇಲೆಯೇ ದೇಶದ ಸಂಪದಭ್ಯುದಯವು ನಿಂತಿದೆ. ಕೃಷಿಯ ಪ್ರಭಾವವು ಹಳ್ಳಿಗರ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೆಲಸದಲ್ಲೂ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಅವರ ಹಲವಾರು ಜಾತ್ರೆ—ಹಬ್ಬಗಳೂ, ನೃತ್ಯ, ವಿನೋದಗಳೂ ಕೃಷಿಯ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯ ಪ್ರಾಶಸ್ತ್ಯಗಳನ್ನು ಬಿಂಬಿಸುತ್ತವೆ. ದೇಶವು ಯಂತ್ರೋದ್ಯೋಗಗಳ ದಾರಿಹಿಡಿದು ಮುನ್ನಡೆಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿದೆಯಾದರೂ, ಭಾರತದ ಜನಜೀವನದ ಬೆನ್ನೆಲುಬಿನಂತಿರುವ ಕೃಷಿಯ ಶ್ರೇಷ್ಠತೆಯನ್ನು ಕಡೆಗಣಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

ಕೃಷಿಕ್ರಮಗಳು ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಮುಖ್ಯ ತೊಡಕುಗಳು

ನಮ್ಮಲ್ಲಿನ ಸಾಮಾಜಿಕ ಪದ್ಧತಿಗಳಿಂದಾಗಿ ತುಂಡುತುಂಡಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತಿರುವ ಹಿಡುವಳಿಗಳು ಚಿಕ್ಕದಿರುವ ಕಾರಣದಿಂದ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬೇಸಾಯಗಾರನು ಮತ್ತು ಅವನ ಮನೆಯವರಷ್ಟೆ ದುಡಿದು ಸಾಗುವಳಿಮಾಡುವ ಕ್ರಮವೇ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕವೆನ್ನಬಹುದು. ನೇಜಿ ನೆಡುವ, ಬೆಳೆ ಕೊಯ್ಯುವ, ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕುವ ಮತ್ತು ಬತ್ತ ಕುಟ್ಟುವ ಇವೇ ಮೊದಲಾದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕೆಲಸಗಳಿಗಷ್ಟೇ ಆಯಾ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಂದಿ ಕೆಲಸಗಾರರು ಬೇಕಾಗುವರು. ಅವರು ಆಯಾ ಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲೇ ಸಿಗುವರು. ಎತ್ತುಗಳು (ಕೆಲವೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೋಣಗಳು), ಉಳುಮೆಗೆ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತಿರುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳು. ಎತ್ತುಗಳು ಬೇಸಾಯಗಾರನ ಸಾಗಾಟದ ಗಾಡಿಗಳಿಗೂ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿವೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿರುವ ಜಾನುವಾರುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಭೂಲೋಕದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಧಿಕವಾದರೂ, ಐರೋಪ್ಯ ದೇಶಗಳ ಮಿಶ್ರ ಕೃಷಿ ಇಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಂದಿಲ್ಲ.

ಕೃಷಿಯು ವಾಯುಗುಣವನ್ನವಲಂಬಿಸಿದೆ. ಭಾರತೀಯ ಕೃಷಿಯ ಆಗುಹೋಗುಗಳೆಲ್ಲಾ ಮುಸೂಮು ಮಳೆಗಾಳಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿದೆಯೆಂಬುದರ ಕೆಲವು ವಿವರಗಳನ್ನು ವಾಯುಗುಣದ ಪ್ರಕರಣದಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದೆ. ಜೂನ್‌ನಿಂದ ಅಕ್ಟೋಬರದ ವರೆಗಿನ ತಿಂಗಳುಗಳು ಭಾರತದ ಅಧಿಕ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗುವ ಕಾಲ. ಉಳಿದರ್ಧ ವರ್ಷವು ಒಣ (ಶುಷ್ಕ) ಹವೆಯ ಕಾಲ. ಮುಸೂಮು (ಮುಂಗಾರು) ಬೆಳೆ ಅಥವಾ **ಖಾರಿಫ್** ಬೆಳೆಯ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳೆಲ್ಲ ಅತ್ಯಧಿಕ ಮಳೆ

ಯಾಗುವ ಆ ಐದು ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಆಗುವವು. ಉದಾ: ಬತ್ತ, ನವಣೆ, ಜೋಳ, ತರತರದ ಬೇಳೆಕಾಳುಗಳು, ಹತ್ತಿ, ಸಣಬು, ಹರಳು ಮತ್ತು ನೆಲಗಡಲೆ. ಇಡೀ ವರ್ಷ ಹೊಲದಲ್ಲಿರುವ ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆಗೂ ಈ ಕಾಲಾವಧಿಯೇ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಮುಖ್ಯ ಕಾಲ. ರಾಬಿ ಅಥವಾ ಹಿಂಗಾರು ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ—ಗೋಧಿ, ಬಾರ್ಲಿ, ಅಗಸೆ, ಸಾಸಿವೆ ಇತ್ಯಾದಿ—ಅಕ್ಟೋಬರ, ನವಂಬರಗಳಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆಯಾಗಿ ಮಾರ್ಚ್‌ನಿಂದ ಮೇ ವರೆಗಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕೊಯ್ಲು ಆಗುತ್ತವೆ. ಈ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಮುಕ್ಕಾಲು ಮೂರು ವೀಸ ಮುಸೂಮು ಮಳೆಯ ನೀರಿನ ಸಂಗ್ರಹಿತ (ಗುಪ್ತ) ಜಲಸಂಪತ್ತೇ ಕಾರಣ. ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಳೆಗಳು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಮಳೆ ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಲ್ಲಿಯ ನೀರಾವರಿಯ ಪ್ರಯೋಜನವನ್ನು ಪಡೆಯುವವು.

ಮುಸೂಮು ಬೆಳೆಗಳ ಕ್ರಮಪದ್ಧತಿ, ಕೊಯ್ಲುಗಳಿಗಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ಸಮಗ್ರ ಭಾರತೀಯ ಜನಜೀವನದ ಅಡಿಗಲ್ಲಿನಂತಿದೆ. ಭಾರತದ ಬೇಸಾಯಗಾರನ ಜೀವನವು ವರ್ಷವರ್ಷವೂ ಬದಲಾಗುವ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ತಂದೊಪ್ಪಿಸುವ ಮಳೆ ಯೊಂದಿಗೆ ಎಡೆಬಿಡದೆ ಸಾಗುವ ಒಂದು ನಿರಂತರ ಹೋರಾಟ. ಒಂದೆಡೆ ಮಳೆ ಬಾರದೆ ಬರಗಾಲ ತಲೆದೋರಿದರೆ ದೇಶದ ಬೇರೊಂದೆಡೆ ಅತ್ಯಧಿಕ ಮಳೆ ಬಂದು ನೆರೆಗಳಿಂದ ಸಂಕಷ್ಟಕ್ಕೀಡಾಗುವುದು ಪ್ರತಿ ವರ್ಷದ ಮಾತೆನ್ನಬೇಕು. ಆದುದ ರಿಂದಲೇ ಭಾರತದ ಕೇಂದ್ರ ಮತ್ತು ರಾಜ್ಯಸರಕಾರಗಳ ವರ್ಷಾವಧಿ ಆಯವ್ಯಯದ ಅಂದಾಜುಪತ್ರಿಕೆಗಳು "ಮಳೆಯೊಡನೆ ಜೂಜಾಟ"ದಂತಿವೆ ಎಂದೂ, ಮುಸೂಮಿನ ಏರಿಳಿತಗಳು, ದೇಶದ ಆರ್ಥಿಕಸ್ಥಿತಿಯ ಯಶಸ್ಸು ಅಪಯಶಸ್ಸುಗಳಿಗೆ ಕಾರಣ ವಾಗಿವೆ ಎಂದೂ ಸರ್ವಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರತೀತಿ ಬಂದಿದೆ.

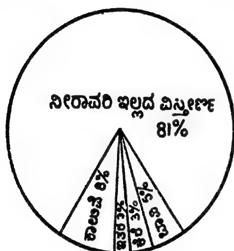
ಉತ್ತರ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬೆಳೆಗಳ ಪರ್ಯಾಯ ಕ್ರಮದ ಬದಲು ಒಂದೊಂದೇ ಬೆಳೆ ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ. ಅಕ್ಕಿ ಮತ್ತು ಗೋಧಿ ಅಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದರೆ, ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಅಕ್ಕಿ ಮತ್ತು ನವಣೆ ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರ ಬೆಳೆಗಳು. ಉದ್ದೆಳೆಯ ಹತ್ತಿ ಮತ್ತು ನೆಲಗಡಲೆ ರೊಕ್ಕದ ಬೆಳೆಗಳು. ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣತೆ ಮತ್ತು ಅಧಿಕ ಮಳೆ ಇರುವ ದೆಸೆಯಿಂದ ಎರಡು ಬೆಳೆಗಳಾಗುವ ಪ್ರದೇಶಗಳೂ ಇರುವವು.

ಭಾರತದ ಕೃಷಿಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಬೆಳೆಗಳ ಎಕ್ರೆಯೊಂದರ ಉತ್ಪನ್ನ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುವುದು, ಮಣ್ಣಿನ ಸಾರಹೀನತೆ, ನೀರಿನ ಆಶ್ರಯದ ಅನಿಶ್ಚಿತತೆ, ಬರಗಾಲ, ನೆರೆ ಮತ್ತು ಕ್ರಿಮಿಕೀಟಗಳ ಹಾವಳಿ ಇವು ಗಮನಾರ್ಹ ವಾದವುಗಳು. ಇದೀಗ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವ ವಿಶೇಷ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ನಡೆಯುತ್ತಿರುವುದು ಕೃಷಿಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ.

ನೀರಾವರಿ

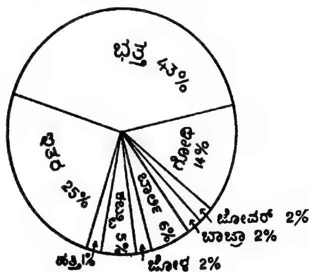
ಸಾಗುವಳಿಯ ಭೂಮಿಯು ಮಳೆಯನ್ನೇ ಅವಲಂಬಿಸಿದ್ದುದಾದರೆ, ಅದರಿಂದ ಜನರಿಗೆ ಯಾವಾಗಲೂ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಆಹಾರೋತ್ಪತ್ತಿಯಾದೀತೆಂಬುದು ಅಸಂಭವ. ಆದುದರಿಂದ ಮಳೆಯ ನೀರಿಗೆ ಪೂರಕವಾಗಿಯೂ, ಅದರ ಬದಲಿಗಾಗಿಯೂ ನೀರಾವರಿಯ ಆಶ್ರಯ ತೀರಾ ಅಗತ್ಯ. ನೀರಾವರಿಯ ಮಾತು ಭಾರತಕ್ಕೇನೂ ಹೊಸದಲ್ಲ. ಕ್ರಿ. ಪೂ. ಶತಮಾನಗಳಿಂದಲೂ ಬಾವಿ, ತಟಾಕಗಳ ಹಾಗು ಇತರ ಜಲಾಶಯಗಳ ಮೂಲಕ ಭಾರತೀಯ ಬೇಸಾಯಗಾರನು ಬೆಳೆಗೆ ಬೇಕಾದ ನೀರನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದನ್ನು ಅರಿತಿದ್ದನು. ನದಿಯ ನೀರನ್ನು ಕಾಲುವೆಗಳ ಮೂಲಕ ಹಾಯಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಪದ್ಧತಿಯು ಪಾಂಡ್ಯ, ಚೋಳ ಮತ್ತು ವಿಜಯನಗರದ ಅರಸರ ಕಾಲದಲ್ಲಿದ್ದುದರ ಕುರುಹುಗಳು ಈಗಲೂ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ ಮೊಗಲರು ಯಮುನಾ ನದಿ ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ಅದರ ಬಯಲನ್ನು ಫಲಸಮೃದ್ಧ ಪ್ರದೇಶವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದರು.

ನೀರಾವರಿ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ- ವಿವಿಧ ರೀತಿಗಳಲ್ಲಿ



19ನೆಯ ಶತಮಾನದಿಂದೀಚೆಗೆ ಹಳೆಯದರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯೂ, ಹೊಸ ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆಗಳ ನಿರ್ಮಾಣವೂ ನಡೆದವು. 1905ರಿಂದ ಈಚೆಗಿನ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಾದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಂತೂ ಅತ್ಯಧಿಕ. "ನದೀವ್ಯೂಹ ಮತ್ತು ಜಲಸಂಪತ್ತು" ಪ್ರಕರಣದಲ್ಲಿ ಈಗ ಯಾವ ಯಾವ ನದಿಗಳ ನೀರು ಎಲ್ಲೆಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ನೀರಾವರಿಗೆ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದರ ವಿವರಗಳನ್ನು ಹೇಳಿದೆ. ಈಗ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಕೃಷಿಯಾಗುವ ನೆಲದ 19% (49 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆ) ನೀರಾವರಿಯ ಪ್ರಯೋಜನ ಪಡೆಯುತ್ತದೆ.

ನೀರಾವರಿ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ
ವಿವಿಧ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ



ಅವೆಲ್ಲವೂ ನದೀಕಾಲುವೆಗಳಿಂದಲೇ ಅಲ್ಲ. ಆ ವಿವರ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ(1949-50):

ನದೀಕಾಲುವೆಗಳ ಮೂಲಕ	20 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆ
ಕೆರೆ	8 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆ
ಬಾವಿಗಳು	13 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆ
ಇತರ ಕ್ರಮಗಳು	8 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆ
	49 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆ

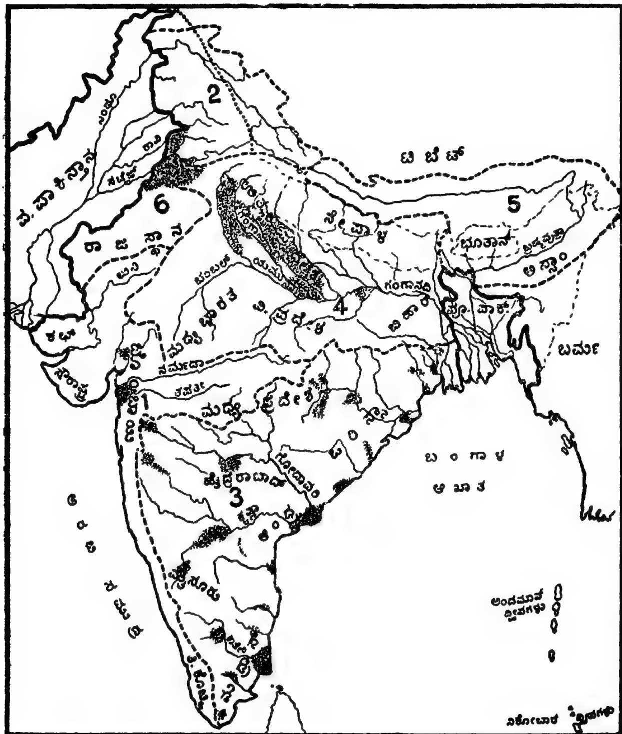
ವಿಭಜನೆಯ ಮೊದಲು 70 ಮಿ. ಎಕ್ರೆ ಭೂಮಿಗೆ ನೀರಾವರಿಯ ಪ್ರಯೋಜನ ಸಿಗುತ್ತಿದ್ದು ಭೂಲೋಕದಲ್ಲಿ ಯಾವ ದೇಶದಲ್ಲೂ ಇಷ್ಟು ವಿಸ್ತಾರವಾದ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ನೀರಾವರಿಯ ಅನುಕೂಲವಿರಲಿಲ್ಲ. ಈಗ ಪ್ರಾರಂಭವಾದ ಹೊಸ ನದೀಯೋಜನೆಗಳಿಂದ ಪ್ರಥಮ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕಯೋಜನಾವಧಿಯೊಳಗೆ(1956) ಕಾಲುವೆ ನೀರಾವರಿಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು 7 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆಗಳಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚುವುದು. 1954-55ರ ಅಂತ್ಯಕ್ಕೆ ಚಿಕ್ಕ ಪುಟ್ಟ ನೀರಾವರಿಗಳಿಂದ 10 ಮಿಲಿಯ ಹೆಚ್ಚು ಎಕ್ರೆಗಳು ಪ್ರಯೋಜನ ಪಡೆದಿವೆ.

ಬೇರೆ ಬೇರೆ ನೀರಾವರಿ ಕ್ರಮಗಳು

ಕಾಲುವೆ ನೀರಾವರಿ: ಈ ಪದ್ಧತಿಯು ಭಾರತದ ನೀರಾವರಿಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ಮುಖ್ಯವಾದುದು. ಈ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಮೂರು ತೆರದ ಕಾಲುವೆಗಳಿವೆ. (i) ನೆರೆಕಾಲುವೆಗಳು. ನೆರೆಬಂದಾಗ ಮಾತ್ರ ನದೀದಂಡೆಯ ಮೇಲೇರಿಬಂದ ನೀರಿನ ಆಶ್ರಯಪಡೆದ ಕಾಲುವೆಗಳು. ಸಿಂಧು, ಪಶ್ಚಿಮ ಮತ್ತು ಪೂರ್ವ ಪಂಜಾಬುಗಳಲ್ಲಿ ಹಿಂದೆ ಈ ಪದ್ಧತಿಯ ಕಾಲುವೆಗಳು ಇದ್ದವು. ನೀರಿನ ಅಗತ್ಯ ಹೆಚ್ಚು ಇರುವ ಒಣ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ನೀರೇ ಇಲ್ಲದೆ ಹೋಗುವುದರಿಂದ ಈ ಕಾಲುವೆಯ ಕ್ರಮವು ಈಗ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ರೂಢಿಯಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲ. (ii) ನಿರಂತರ ಹರಿವಿನ ಕಾಲುವೆಗಳು. ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ ನದಿಗಳ ಅಂತರ್ವೇದಿ (ದೋಆಬ್) ಬಯಲುಗಳನ್ನು ಪಸರಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ಕಾಲುವೆಗಳೆಲ್ಲಾ (ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ, ಪಂಜಾಬುಗಳ ಕಾಲುವೆಗಳು) ಈ ರೀತಿಯವು. ನದಿಯ ನೀರು ಬೇಸಗೆ ಮತ್ತು ಮಳೆಗಾಲಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿ ಹರಿಯುವಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಈ ಕ್ರಮದ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲಾಗಿದೆ. (iii) ಕೃತಕ ಜಲಾಶಯದಿಂದ ಹೊರಟ ಕಾಲುವೆಗಳು. ಈ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ನೀರು ತುಂಬಿ ಹರಿಯುವ ನದಿಗಳ ಜಲಸಂಪತ್ತನ್ನು ಅಧಿಕ ವೆಚ್ಚದ ಸಿಮೆಂಟ್ ಕಾಂಕ್ರೀಟಿನ ಅಣೆಕಟ್ಟಿನ ಮೂಲಕ ತಡೆದು, ಕೃತಕ ಸರೋವರಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ, ಅಲ್ಲಿಂದ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಕಾಲುವೆಗಳ ಮುಖಾಂತರ ನೀರನ್ನೊದಗಿಸಲಾಗುವುದು. ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಈ ತೆರನಾದ ಕಾಲುವೆಗಳೇ ಪ್ರಧಾನ. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಹಿಮಾಚಲಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ

ಸಟ್ಲೇಜ್ ನದಿಗೆ ಹಾಕಿದ ಭಾಕ್ರಾ ಅಣೆಕಟ್ಟಿನ ಕಾಲುವೆಗಳೂ ಈ ರೀತಿಯವು.

ಕಾಲುವೆ ನೀರಾವರಿಯ ಪ್ರಯೋಜನ ಹೊಂದುವ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಆಂಧ್ರಸಹಿತ ಮದ್ರಾಸು (4·6 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆಗಳಿಗೆ), ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ (4 ಮಿ. ಎಕ್ರೆ),



ಭಾರತದ ಕಾಲುವೆ ನೀರಾವರಿ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಮತ್ತು ನದೀ ವಲಯುಗಳು.

ಪಂಜಾಬು (2·6 ಮಿ. ಎಕ್ರೆ), ಪೆಪ್ಸು (1·2 ಮಿ. ಎಕ್ರೆ), ಬಿಹಾರು (1 ಮಿ. ಎಕ್ರೆ), ಇವು ಮುಖ್ಯವಾದವುಗಳು.

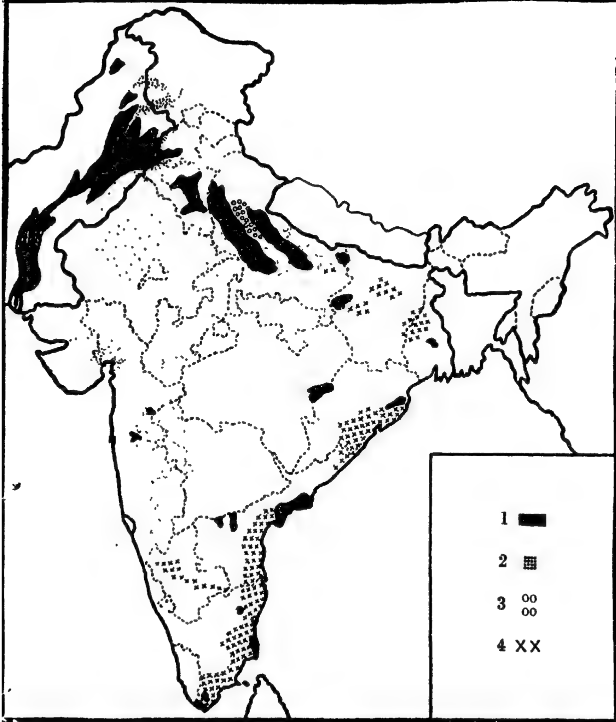
ಇಂಥಾ ಜಲಾಶಯದಿಂದ ನೀರನ್ನು ತರುವ ಕಾಲುವೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಾರವತ್ತಾದ ಮೆಕ್ಕಲು ಮಣ್ಣು ತಂಗಿಕೊಂಡು ಹೊಲಗಳಿಗೆ ದೊರಕುವ ಸಾರದ ಅಂಶ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವ ಸಂಭವವಿದೆ. ನದೀಮುಖಜಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆ ನೀರಿನ

ಅನುಕೂಲತೆಯು ಧಾರಾಳವಾಗಿ ಇದ್ದಾಗ, ಬೇಸಾಯಗಾರನು ಸ್ವಂತ ದೇಹ ಶ್ರಮ ಪಡದೆ ಯಥೇಷ್ಟ ಸಿಗುವ ನೀರನ್ನು ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದುಂಟು. ಇದರಿಂದ ನೀರಹರಿವಿಗೆ ಗಮನಕೊಡದೆ ಹೊಲಗಳಲ್ಲಿ ಬೇಕಾದುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ನೀರು ನಿಲ್ಲುವುದು. ಆ ಭಾಗಗಳು ಕೃಷಿಗೆ ಅಯೋಗ್ಯವೆನಿಸಿ ಕಾಲಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಹಡಿಲು ಬೀಳುವವು. ಈ ರೀತಿ ಸಾಗುವಳಿಯ ನೆಲದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿರುವ ಉದಾಹರಣೆಗಳು ಪಶ್ಚಿಮ ಪಾಕಿಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿಯೂ, ಕಾವೇರಿ ನದೀ ಮುಖಜ ಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇವೆ. ಕಾಲುವೆ ನೀರಾವರಿ ವಿಸ್ತಾರದಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸಬೇಕಾದ ಅಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಇದೊಂದು.

ಕೆರೆ ಅಥವಾ ಏರಿಗಳು: ಇವು ಮಳೆಯ ನೀರು ಹರಿದು ಹೋಗುವ ತಗ್ಗು ಇಳಿಜಾರುಗಳ ಬದಿಗೆ ಕಲ್ಲಿನ ಬಲವಾದ ಏರಿಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿ ಮಾಡಿದ ಜಲಾಶಯಗಳು. ಅಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾದ ನೀರನ್ನು ತೂಬುಗಳ ಮೂಲಕ ಆ ಜಲಾಶಯ (ತಟಾಕ)ಗಳ ಕೆಳಭಾಗದ ಹೊಲಗಳಿಗೆ ಹಾಯಿಸುವರು. ಬತ್ತವೇ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆ. ಒಟ್ಟು ನೀರಾವರಿ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಸುಮಾರು $\frac{1}{6}$ ಅಂಶ ಈ ರೀತಿಯ ಪ್ರಯೋಜನ ಪಡೆಯುತ್ತದೆ. ಕೆಲವೇ ಕೆರೆಗಳಲ್ಲಿ ಇಡೀ ವರ್ಷ ನೀರು ಇರುವುದು. ಅವು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕೆಸರಿನಿಂದ ತುಂಬಿಕೊಂಡು ಬೇಸಗೆಯ ಅಂತ್ಯದಲ್ಲಿ ತಳದಲ್ಲಷ್ಟೇ ನೀರು ಉಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದು. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ನೀರು ಇಂಗಿಹೋಗುವ ಲಕ್ಷಣವಿರದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಈ ರೀತಿಯ ಕೆರೆಗಳು ಹೆಚ್ಚು. ಆಂಧ್ರಸಹಿತ ಮದ್ರಾಸ್ (3 ಮಿ. ಎಕ್ರೆ), ಬಿಹಾರ(1·1 ಮಿ. ಎಕ್ರೆ), ಬಂಗಾಳ(1·0 ಮಿ. ಎಕ್ರೆ), ಒರಿಸ್ಸಾ (·8 ಮಿ. ಎಕ್ರೆ), ಹೈದರಾಬಾದು (0·8 ಮಿ. ಎಕ್ರೆ) ಇವು ಈ ಕ್ರಮದ ನೀರಾವರಿಯ ಪ್ರಯೋಜನ ಪಡೆಯುವ ಮುಖ್ಯ ರಾಜ್ಯಗಳು.

ಬಾವಿಗಳು: ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿರುವ ಚಿಕ್ಕ ಹೊಲಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಬಾವಿಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಯೋಜನಕರ. ಪಂಜಾಬಿನಂಥ ವಿಶಾಲ ಬಯಲಿನಲ್ಲೂ ಒಂದು ಬಾವಿಯ ನೀರು 12 ಎಕ್ರೆಗಳಿಗೆ ಮಿಕ್ಕಿದ ಭೂಮಿಗೆ ನೀರಾವರಿ ಸೌಕರ್ಯವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತಿಲ್ಲ. ಬಾವಿಗಳ ನೀರನ್ನೆತ್ತುವುದರಲ್ಲೂ ಹಲವಾರು ಸ್ಥಳೀಯ ವಿಧಾನಗಳಿವೆ. ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿ 3—4 ಜನರು ಸೇದುವ ಕ್ರಮದ ಯಾತಗಳಿವೆ. ತಮಿಳುನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಬಾವಿಯ ಬದಿಗೆ ನೆಲವನ್ನು ಇಳಿಜಾರುಮಾಡಿ ಎತ್ತುಗಳನ್ನು ಮೇಲಕ್ಕೂ ಕೆಳಕ್ಕೂ ಹೋಗುವಂತೆ ಏರ್ಪಡಿಸಿ ನೀರೆತ್ತುವ ಚರ್ಮದ ಚೀಲಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವ "ಕವಲೆ"ಗಳಿವೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಒಬ್ಬ ಮನುಷ್ಯನಿದ್ದರೆ ಸಾಕು. ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ—ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಪಂಜಾಬಿನಲ್ಲಿ—"ಪಾರ್ಸಿ ಚಕ್ರ" ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನೆತ್ತುವರು. ರಾಜಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಒಂಟೆಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ, ನೀರನ್ನು ಬಾವಿಯಿಂದ ಮೇಲೆ ತಂದು ಗದ್ದೆಗಳಿಗೆ ಹಾಯಿಸುವ ಕ್ರಮವಿದೆ.

ಕೀಲೆಣ್ಣೆಯ ಪಂಪುಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಬಾವಿನೀರನ್ನು ಗದ್ದೆಗಳಿಗೆ ಹಾಯಿಸುವ ಕ್ರಮವು ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಳಕೆಗೆ ಬರುತ್ತಿದೆ. ಆದರೆ ಅನೇಕ ಕಡೆಗಳ ಬಾವಿಯ ನೀರು ಬೇಗನೆ ಬತ್ತಿ ಹೋಗಿ ಪುನಃ ತುಂಬಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಮಯಬೇಕಾಗು



ಭಾರತದ ನೀರಾವರಿ ಪದ್ಧತಿಗಳು.

1 ಕಾಲುವೆಗಳು. 2 ಬಾವಿಗಳು. 3 ತೂಬು ಬಾವಿಗಳು. 4 ಕೆರೆಗಳು.

ತ್ತದೆ. 10—15 ಎಕ್ರೆಗಳಿಗೆ ಸಾಕಾಗುವಷ್ಟು ನೀರು ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಅವು ಲಾಭಪ್ರದವೆನ್ನಬಹುದು.

ಸುಲಭ ದರದ ವಿದ್ಯುತ್‌ಶಕ್ತಿಯ ಸೌಕರ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನಿಂದ ಚಲಿಸುವ ಪಂಪುಗಳನ್ನು ಅಧಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. ಉದಾ:—ಪೈಕಾರಾ, ಭವಾನಿಸಾಗರ, ಮೊದಲಾದ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ಕೇಂದ್ರಗಳು.

ಬಾವಿಗಳ ಮೂಲಕ ನೀರಾವರಿ ಪ್ರಯೋಜನ ಹೊಂದುವ ಮುಖ್ಯ ರಾಜ್ಯಗಳೆಂದರೆ:-ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ, ಆಂಧ್ರ, ಮದ್ರಾಸ್, ರಾಜಸ್ಥಾನ್ ಮತ್ತು ಬೊಂಬಾಯಿ.

ತೂಬು ಬಾವಿಗಳು: ಇದರಿಂದ ನೆಲದಡಿಯ ನೀರಿನ ಒರತೆಯನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ರೀತಿಯಿಂದ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವರು. ಸಿಂಧೂ ಮತ್ತು ಗಂಗಾ ಬಯಲಿನಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದ ಹಿಮಾಲಯದ ತಪ್ಪಲಿನಲ್ಲಿ ಜಲ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸುಮಾರು 3000 ಬಾವಿಗಳು ಈ ಕ್ರಮದ ನೀರಾವರಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ಕಾಲುವೆ ನೀರಾವರಿಗೆ ಕಷ್ಟತರವಾದ ಇಳಿಜಾರು ನೆಲವಿರುವ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ತೂಬು ಬಾವಿಗಳಿಂದ ಸುಮಾರು 8 ಲಕ್ಷ ಎಕ್ರೆಗಳಿಗೆ ನೀರಾವರಿ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಒಂದು ತೂಬು ಬಾವಿಯು 400 ಎಕ್ರೆಗಳಲ್ಲಿ ಧಾರಾಳ ನೀರನ್ನು ಕೊಡುವುದು. (2 ಚ. ಮೈಲುಗಳ ವರೆಗೂ ಸಾಧ್ಯ.) 24 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲವೂ ನೀರನ್ನು ಹೊರಚೆಲ್ಲುವ ಕಾರಣ ಅವುಗಳ ಪ್ರಯೋಜನ ಮತ್ತೂ ಹೆಚ್ಚು.

(ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದಲ್ಲಿಯೂ ರಾಜಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಕಚ್ಛ್ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕೆಲವು ತೂಬು ಬಾವಿಗಳನ್ನು ಪ್ರಥಮ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದಂತೆ ನಿರ್ಮಿಸುವ ಏರ್ಪಾಡುಗಳಾಗಿವೆ.)

ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ತೂಬು ಬಾವಿಗಳು ಆ ಹಳ್ಳಿಗಳ ಜನರ ಜೀವನದಲ್ಲಿಯೇ ಒಂದು ಕ್ರಾಂತಿಯನ್ನುಂಟುಮಾಡಿವೆ; ಒಂದು ಬಾವಿ 200 ಟನ್ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ ಎಂದರೆ ಅದರ ಮಹತ್ವವು ಸ್ಪಷ್ಟ. ಆದರೆ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯವಾಗಿ ಭೂಪರಿಶೋಧನೆಯಾದ ಮೇಲೆ ಮಾತ್ರ ಆ ರೀತಿಯ ತೂಬು ಬಾವಿಗಳನ್ನು ಇರಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಮತ್ತು ನೀರಾವರಿಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಆಶ್ರಯ ಪಡೆದು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಗಳ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಮುಂದಿನ ಪುಟಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿದೆ.

ಕೃಷಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳು: ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಹಂಚಿಕೆ

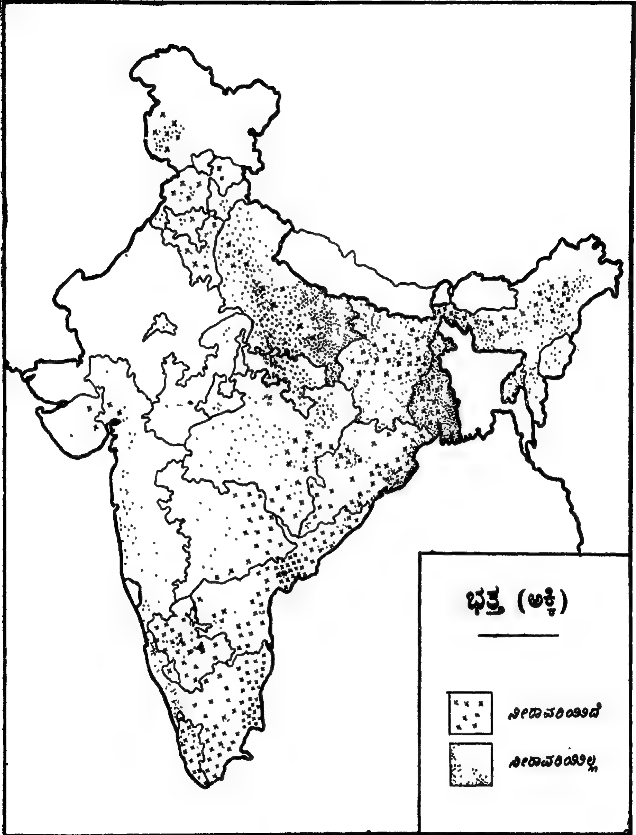
1. ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಮೇವಿಗಿರುವ ಬೆಳೆಗಳು

(i) ಆಹಾರಧಾನ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಬೇಳೆ ಕಾಳುಗಳು: ಬತ್ತ (ಅಕ್ಕಿ): ಭಾರತದ ಒಟ್ಟು ಕೃಷಿಯಾಗುವ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ $\frac{1}{4}$ರಷ್ಟು ನೆಲವು ಬತ್ತದ ಬೆಳೆಯ ಕ್ಷೇತ್ರವಾಗಿದೆ. ಬತ್ತದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಭಾರತವು ಭೂಲೋಕದಲ್ಲಿ ಎರಡನೆಯ ದೇಶ. ಭಾರತೀಯರಿಗೆ — ವಿಶೇಷತಃ ಪೂರ್ವ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತಗಳಲ್ಲಿ— ಅಕ್ಕಿಯೇ ಪ್ರಧಾನ ಆಹಾರವಸ್ತು. 1951–52ನೇ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 73 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 21 ಮಿಲಿಯ ಟನ್‌ಗಳ ಬತ್ತ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗಿದೆ.

ಉಷ್ಣತೆ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ತೇವ ಎರಡೂ ಬತ್ತದ ಬೆಳೆಗೆ ಅತ್ಯವಶ್ಯವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಬೇಸಗೆಯಲ್ಲಿ ಮಳೆಗಾಲವಿರುವ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಉಷ್ಣತೆಗಿಂತಲೂ ತಕ್ಕಷ್ಟು ನೀರಿನ ಆಶ್ರಯ ಅತ್ಯಗತ್ಯ. ಸಮತಟ್ಟಾದ ರೇವೆ ಅಥವಾ ಕೆಸರುಮಣ್ಣಿನ ನೆಲದಲ್ಲಿ ಇದು ಹುಲುಸಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ನಿಯಮಿತ ಅವಧಿಯ ವರೆಗೆ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಕಾಲದಲ್ಲಿ (ಬೀಜದ ಗುಣಕ್ಕನುಸರಿಸಿ 60ರಿಂದ 100 ದಿನಗಳು) ಇದರಡಿಯಲ್ಲಿ ನೀರು ಒಂದೇ ಸಮನಾಗಿ ನಿಲ್ಲುವಂತಿರಬೇಕು. ಆಹುದರಿಂದ ಸುತ್ತಲೂ ತಗ್ಗು ಹುಣಿಗಳಿರುವ ಹೊಲಗಳಿಂದ ತುಂಬಿದ ಬಯಲು ನೆಲ ಇದರ ಬೆಳೆಗೆ ಉತ್ತಮ. ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಕಾಲದಲ್ಲಿ 75° ಫಾ. ಉಷ್ಣತೆಯೂ (ನೀರಾವರಿ ಇಲ್ಲದಲ್ಲಿ) 60″–80″ ಮಳೆಯೂ ಇರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳೇ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಧಿಕವಾಗಿ ಬತ್ತ ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು. ನದೀಮುಖಜ ಭೂಮಿ ಮತ್ತು ನೆರೆಬಯಲುಗಳು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿವೆ. ಮಳೆಗಾಲದ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿ ಅಕ್ಟೋಬರ – ನವಂಬರಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಯ್ಲು ತೆಗೆಯುವರು. ನೀರಾವರಿಯ ಸೌಕರ್ಯವಿರುವಲ್ಲಿ 2 ಅಥವಾ 3 ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ.

ಬಿಹಾರ, ಮದ್ರಾಸ್, ಆಂಧ್ರ, ಒರಿಸ್ಸಾ, ಪ. ಬಂಗಾಳ, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ, ಅಸ್ಸಾಂ ಮತ್ತು ಬೊಂಬಾಯಿ ರಾಜ್ಯಗಳು ಬತ್ತದ ಬೆಳೆಗೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿವೆ. ಒರಿಸ್ಸಾ, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಅಸ್ಸಾಂ ರಾಜ್ಯಗಳು ತಮ್ಮ ಆವಶ್ಯಕತೆಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಬತ್ತ ಬೆಳೆಯಾಗುವ ಉಳಿತಾಯ ರಾಜ್ಯಗಳು.

ಬತ್ತದ ಬೆಳೆಗೆ ತುಂಬಾ ಕೆಲಸಗಾರರು ಬೇಕು. ಹೊಲದ ಸಿದ್ಧತೆ, ಕಳೆ ಕೀಳುವುದು, ಬಿತ್ತನೆ, ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕುವುದು, ಉಳುವುದು, ನೇಜಿನೆಡುವುದು. ಕೊಯ್ಲು, ಬತ್ತ ಸರಿಗೊಳಿಸುವುದು, ಹುಲ್ಲು ಹಸನುಮಾಡುವುದು, ಅಕ್ಕಿ ತಯಾರಿ, ಎರಡನೆಯ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ನೀರು ಹಾಯಿಸುವ ಕೆಲಸ–ವೊದಲಾದುವುಗಳಿಗೆ, ಕೆಸರು ಮಳೆ ಬಿಸಿಲುಗಳೆನ್ನದೆ ದುಡಿಯುವ ಜನರಿದ್ದರೆ ಮಾತ್ರ ಬತ್ತದ ಕೃಷಿ ಸರಿಯಾಗಿ ಸಾಗುವುದು. ಬತ್ತದ ಕೃಷಿಗೆ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಉಪಕರಣಗಳು ಹೆಚ್ಚೇನೂ ಸಹಾಯಕವಾಗಿಲ್ಲ. ಭಾರತದ ಬತ್ತದ ಬೆಳೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಅತ್ಯಧಿಕ ಜನಸಾಂದ್ರತೆಯ ಭಾಗಗಳು. ಬತ್ತವು 1 ಎಕ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಂದಿಗೆ (ಇತರ ಬೆಳೆಗಳಿಗಿಂತ) ಬೇಕಾದ ಆಹಾರವನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದರಿಂದ, ಆ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೆ ಜನಸಾಂದ್ರತೆಯು ಇರಲೂ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಬಂಗಾಳ ಮತ್ತು ಮಲಬಾರು ಕರಾವಳಿ ಇದಕ್ಕೆ ಉತ್ತಮ ನಿದರ್ಶನ. ಕಾವೇರಿ, ಗಂಗಾ ಬಯಲುಗಳಿಂದ ಯಾಂಗ್ಸೆ ಬಯಲಿನ ತನಕ ಬತ್ತದ ಬೆಳೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು ತಮ್ಮ ವೈಯಕ್ತಿಕ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಂಡ ಪ್ರದೇಶಗಳೆಂದು ಲೋಕದ ಚರಿತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ವಿಷಯ. "ಜನರಳಿಯಲಿ, ದಿನವುರುಳಲಿ, ಬತ್ತದ ತೆನೆ (ದುಡಿತದ ಫಲ) ಹೊರ ಬರುವುದೆ



ಭಾರತದ ಬತ್ತದ ಬೆಳೆಯು ಪ್ರದೇಶಗಳು.

ದಿಟ" ಎಂಬ ಭಾವನೆಯೇ ಬತ್ತದ ಬೇಸಾಯಗಾರರು ನೆಚ್ಚಿದ ಧೃತಿ; ಇದೇ ಬತ್ತದ ಹೊಲಗಳ ಪ್ರದೇಶದ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಸಾರ. ಒಡನಾಟದ ಬೇಸಾಯದ ದುಡಿಮೆ, ಮುಸೂಮಿನ ಸ್ಥಿರಪ್ರಭಾವ ಇವು ಆ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಇತರ ಮುಖಗಳು.

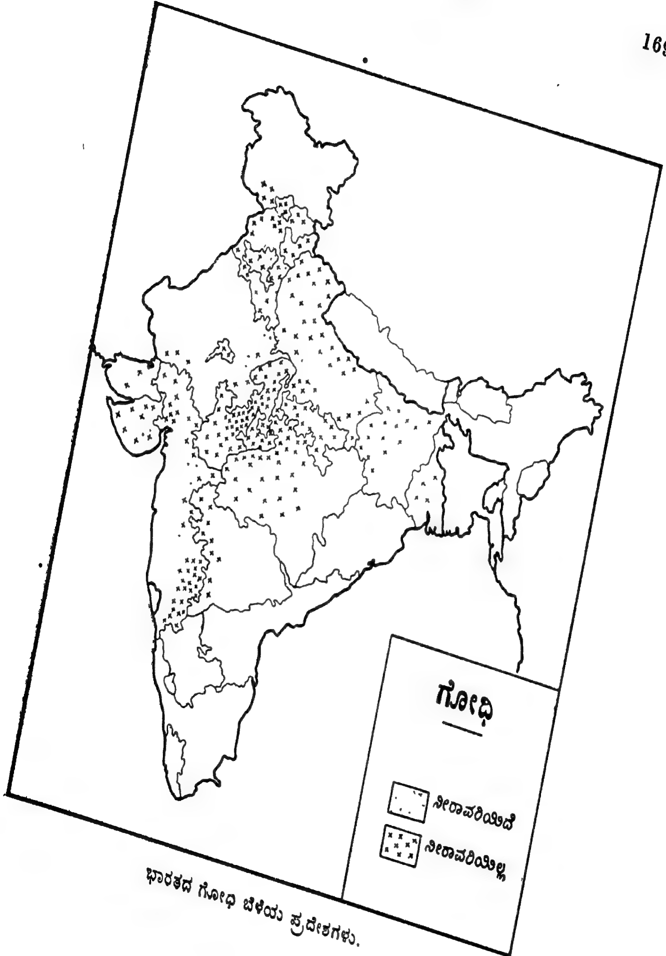
ಆದರೆ ಭಾರತದ ಹಳೆಯ ಹೊಲಗಳ ಸಾರ ಕುಗ್ಗಿ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗ ತೊಡಗಿದೆ. ಈ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಎಕ್ರೆಯೊಂದರ ಬತ್ತದ ಸರಾಸರಿ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಕೇವಲ 728 ರಾತ್ಲುಗಳು. ಭೂಲೋಕದ ಇತರ ಬತ್ತದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ದೇಶಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಭಾರತದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ವ್ಯಕ್ತವಾಗುತ್ತದೆ.

ಇಟಲಿ	2903 ರಾತ್ಲು	ಸಯಾಂ	943ರಾತ್ಲು
ಜಪಾನು	3444 ,,	ಅಮೇರಿಕಾ(U.S.A.)	1470 ,,
ಇಜಿಪ್ತ್	2113 ,,	ಚೀನಾ	2433 ,,

ಬತ್ತವೊಂದರಲ್ಲೇ ಅಲ್ಲ ಪ್ರತಿಯೊಂದರ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಭಾರತದ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆ. ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಯ ಸುಧಾರಣೆ, ಕೃತಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಮೂಲಕ ಮಣ್ಣಿನ ಸಾರವೃದ್ಧಿ, ನೀರಾವರಿ ವಿಸ್ತರಣ, ಸುಧಾರಿಸಿದ ಬೀಜಗಳ ಉಪಯೋಗ, ಮೊದಲಾದ ಮಾರ್ಗಗಳಿಂದ ಭಾರತದ ಕೃಷಿಯ ಪ್ರಗತಿಯಾಗಬೇಕೆಂಬುದು ನಿಸ್ಸಂದೇಹ.

ಗೋಧಿ: ಭಾರತದ ಒಟ್ಟು ಸಾಗುವಳಿಯಾಗುವ ಭೂಮಿಯ ಸುಮಾರು $\frac{1}{9}$ ಸ್ಥಳ ಗೋಧಿ ಬೆಳೆಯದು. (23 ಮಿ. ಎಕ್ರೆಗಳು.) ಬತ್ತದ ತರುವಾಯ ಭಾರತ ದಲ್ಲಿ ಗೋಧಿಯೇ ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರ ಬೆಳೆ. ಒಟ್ಟು ಗೋಧಿ ಬೆಳೆಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಅರ್ಧಾಂಶ, ಮತ್ತು ಉತ್ಪತ್ತಿಯ (5·8 ಮಿ. ಟನ್) $\frac{2}{3}$ ಅಂಶ, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಪಂಜಾಬುಗಳಲ್ಲಿವೆ.

ಇದು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಪ್ರದೇಶದ ಬೆಳೆ. ಅಕ್ಕಿಗೆ ಉಷ್ಣತೆ ಮತ್ತು ಆರ್ದ್ರತೆಗಳು ಅತಿ ಮುಖ್ಯವಾದರೆ ಗೋಧಿಗೆ ತಂಪು ಮತ್ತು ನಿಯಮಿತ ಮಳೆಯ (ಒಣ) ಹವಾಗುಣವು ಅವಶ್ಯ. ಭೂಲೋಕದ ಇತರ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣವಲಯ ಗಳಲ್ಲಿ ಅದು ವಸಂತ (ಅಥವಾ ಬೇಸಗೆ) ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕೊಯ್ಲು ಆಗುವ ಬೆಳೆ; ಆದರೆ ಭಾರತದ ವಾಯುಗುಣದ ದೆಸೆಯಿಂದ ಅದು ಇಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲದ ಬೆಳೆಯಾಗಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಸಾರವಿರುವ ಕೊಳೆತ ಸಸ್ಯ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಜೇಡಿ ಮತ್ತು ಮರಳು ಬೆರಸಿದ ಮಣ್ಣು ಬೇಕು. ಮಿತೋಷ್ಣವೂ, ಹಿಮಬಾಧೆಯಿಲ್ಲದಿರು ವುದೂ, ಹದ ಮಳೆ(20″—30″)ಯೂ ಅವಶ್ಯ. ಬಿತ್ತುವ ಸಮಯ ತಂಪು ಹವೆ, ಬೆಳೆ ಹಣ್ಣಾಗುವ ಕಾಲಕ್ಕೆ ನಸುಮಳೆ ಮತ್ತು ಪೈರಿನ ಕೊಯ್ಲಿನ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಚೆನ್ನಾದ ಬಿಸಿಲಿನ ಒಣ ಹವೆ ಇದ್ದರೆ ಅತ್ಯುತ್ತಮ. ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾದರೆ ಬೆಳೆಗೆ ಹಾನಿ;



ಭಾರತದ ಗೋಧಿ ಬೆಳೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು.

ಹೊಲಗಳ ನೀರು ಸರಿಯಾಗಿ ಹರಿದು ಹೋಗುವಂತಿರಬೇಕು. ಈ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಅಕ್ಕಿಯ ಸಂಪೂರ್ಣ ವಿರುದ್ಧ ಸ್ಥಿತಿ ಗೋಧಿಯದು. 40″ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆಯಿರುವಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಗೋಧಿ ಬೆಳೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

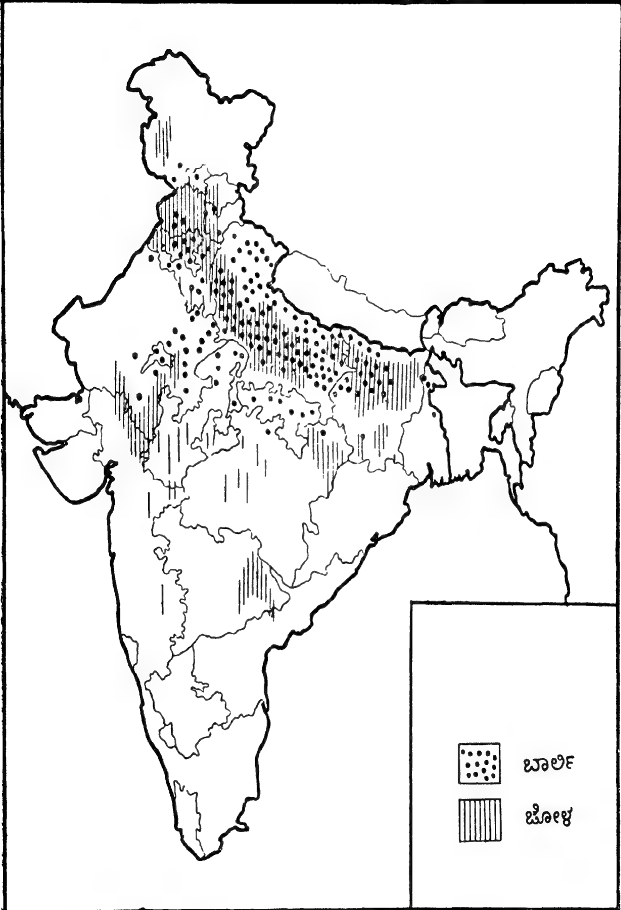
ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಗಂಗಾಬಯಲಿನ ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ, ಪಶ್ಚಿಮ ಬಿಹಾರ, ಸಿಂಧೂ ಬಯಲಿನ ಪೂರ್ವ ಪಂಜಾಬು, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಮಧ್ಯಭಾರತ, ದಕ್ಷಿಣ ಪೀಠ ಭೂಮಿಯ ವಾಯವ್ಯಭಾಗ—ಇವು ಗೋಧಿ ಬೆಳೆಯ ಮುಖ್ಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು. ಗಂಗಾ-ಸಿಂಧೂ ಬಯಲುಗಳ ನೀರಾವರಿ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಅದು ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆ. ಅಲ್ಲಿಯ ಗೋಧಿಯ ಜಾತಿಯೂ ಉತ್ತಮ ತರದ್ದು. ಅದರ ವಾಯವ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬರುವ ಮಳೆಯು ಗೋಧಿಯ ತೆನೆಗಳಿಗೆ ಅತಿಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ. ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಮಧ್ಯಭಾರತ ಮತ್ತು ಬೊಂಬಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಣ ಚಳಿ ಹವೆಯಿರುವ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಕೆರೆನೀರಾವರಿಯ ಮೂಲಕ ಗೋದಿಯನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

ಗೋಧಿಯು ಪೂರ್ವ ಪಂಜಾಬು, ರಾಜಸ್ಥಾನ, ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶಗಳ ಜನರ ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರವಸ್ತು; ರಫ್ತಿಗೆ ಸಿಕ್ಕುವ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ, ಅಲ್ಲೇ ಜನರ ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿಯೇ ಅದು ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ. ಭಾರತವು ಭೂಲೋಕದ ಗೋಧಿ ಉತ್ಪತ್ತಿ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಏಳನೆಯದು (3%).

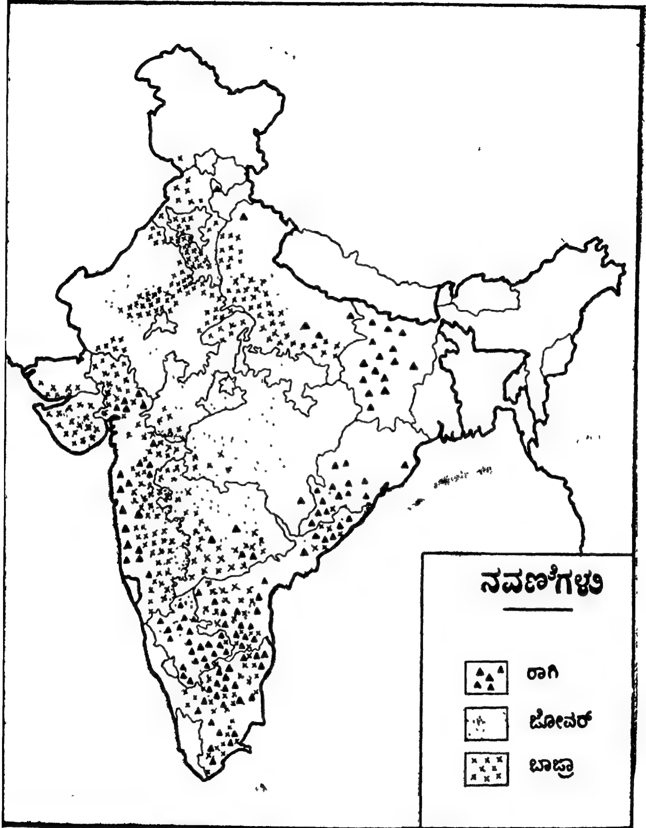
ಜೋಳ, ಬಾರ್ಲಿ ಮತ್ತು ಓಟ್ಸ್ (ತೋಕೆಗೋಧಿ)

ಜೋಳ: ಇದು ಉಷ್ಣತೆ ಚೆನ್ನಾಗಿರುವ ಮಿತಹವೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಬೆಳೆ. ನೆಲದ ನೀರಿನ ಹರಿವೂ, ಮಣ್ಣಿನ ಸಾರವೂ ಉತ್ತಮವಿರುವ 40″-50″ ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆಯ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಅಧಿಕ. ಇದು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ. ವಿದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮೇವಿಗಾಗಿಯೇ ಇದನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಸುಮಾರು 8 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆಗಳಲ್ಲಿ (ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ, ಬಿಹಾರ, ಪಂಜಾಬು, ರಾಜಸ್ಥಾನ, ಮಧ್ಯಭಾರತ, ಬೊಂಬಾಯಿ ರಾಜ್ಯಗಳು) 2 ಮಿಲಿಯ ಟನ್ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಯಾಗಿ ಅಲ್ಲಿಯ ಜನರ ಆಹಾರಕ್ಕೆ ವಿನಿಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಮುಂಗಾರಿ (ಖಾರಿಫ್) ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಕೃಷಿಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಬಾರ್ಲಿ: ಗೋಧಿ ಬೆಳೆಯ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೇ (ರಾಬಿ ಅಥವಾ ಹಿಂಗಾರಿ ಬೆಳೆಯ ಸಮಯ) ಅದಕ್ಕೆ ಪ್ರಶಸ್ತವಲ್ಲದ ಮಣ್ಣು, ಅಧಿಕ ಉಷ್ಣತೆ ಮತ್ತು ಮಳೆಯ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಬಾರ್ಲಿಯನ್ನು ಸಾಗುವಳಿಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಒಟ್ಟು ಬಿತ್ತನೆ ಯಾದ (1951-52) ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಲ್ಲಿ (7·8 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆ) $\frac{2}{3}$ ಪಾಲು ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದ ಪೂರ್ವ ಭಾಗದಲ್ಲಿದೆ. ಬಿಹಾರ, ರಾಜಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಪಂಜಾಬು— ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಇತರ ರಾಜ್ಯಗಳು.



ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬಾರ್ಲಿ ಮತ್ತು ಜೋಳ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು.



ಭಾರತದ ನವಣೆ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು.

ನವಣೆ ಬೆಳೆಗಳು: ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ ಜೋವರ್, ಬಾಜ್ರಾ, ರಾಗಿ ಮೊದಲಾದ ಹೆಸರುಗಳಿಂದಲೂ ತಮಿಳುನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಚೋಳಂ, ಕಂಬು ಮತ್ತು ಮರುವಾ ಎಂಬ ಹೆಸರುಗಳಿಂದಲೂ ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಧಾನ್ಯಗಳು ಒಟ್ಟಾಗಿ ನವಣೆ ಬೆಳೆಗಳೆನಿಸಿವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಜ್ಜೆ ಮತ್ತು ಸಾಮೆಗಳೂ ಸೇರಿವೆ. ನವಣೆಗಳ ಬಿತ್ತನೆಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 76 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆ (ಬತ್ತದ ಬಿತ್ತನೆಗಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು) ಮತ್ತು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಸುಮಾರು 11 ಮಿಲಿಯ ಟನ್‌ಗಳು.

ಅವು ಗೋಧಿ ಮತ್ತು ಅಕ್ಕಿ ಬೆಳೆಗಳಾಗುವ ಪ್ರದೇಶಗಳ ನಡುವಣ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ವರ್ಷಾವಧಿ ಮಳೆ 25″–40″ ಇರುವಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ. ಅವು ಮಳೆಯ ನೀರಿನ ಆಧಾರದಿಂದಲೇ ಆಗುವ ಬೆಳೆ. ಸಾರ ಕಡಿಮೆಯ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲೂ ಅವು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಜೋವರ್ (ಚೋಳಂ ಅಥವಾ ದೊಡ್ಡ ರಾಗಿ) ಮತ್ತು ಬಾಜ್ರಾ (ಕಂಬು ಅಥವಾ ಸೂಜಿರಾಗಿ)ಗಳು 60 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆಗಳಲ್ಲಿ ಪಸರಿಸಿವೆ. ಅವೆರಡು ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ. ಜೋವರ್ ಕಪ್ಪುಮಣ್ಣಿನ ನೆಲದಲ್ಲಿ ಬೇಸಗೆ ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲಗಳೆರಡರಲ್ಲೂ ಆಗುವ ಬೆಳೆ. ಗುಡ್ಡಗಳ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಾಜ್ರಾ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಬಾಜ್ರಾ ಬೇಸಗೆ (ಮುಂಗಾರು) ಬೆಳೆ. ದಕ್ಷಿಣದ ನರ್ಮದ, ತಪತಿ, ಗೋದಾವರಿ ಮತ್ತು ಕೃಷ್ಣಾ ನದಿಗಳ ಕಣಿವೆಬಯಲುಗಳಲ್ಲಿ ಜೋವರ್ ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ. ಅದನ್ನು ಹತ್ತಿಯೊಂದಿಗೆ ಪರ್ಯಾಯ ಬೆಳೆಯಾಗಿಯೂ, ದವಸಧಾನ್ಯ ಅಥವಾ ಎಳ್ಳಿನೊಂದಿಗೂ ಬೆರೆಸಿಯೂ ಕೃಷಿಮಾಡುವರು. ಕೆಲವೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಿಂಗಾರಿ ಬೆಳೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಬೆರಕೆಮಾಡುವುದುಂಟು. ಸಪ್ತಂಬ್ರ–ಅಕ್ಟೋಬರ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗಿ, ನೀರಿನ ತೇವವನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಜಾತಿಯ ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ (ತಮಿಳುನಾಡು ಮುಖ್ಯ) ಹಾಗೆ ಕೃಷಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ರಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ಸರ್ವತ್ರವಾಗಿರುವ ಬೆಳೆ.

ಜೋವರ್, ಬಾಜ್ರಾ ಮತ್ತು ರಾಗಿ ಇವು ಮದ್ರಾಸ್, ಬೊಂಬಾಯಿ, ಮೈಸೂರಿನ ಕೆಲಭಾಗ ಮತ್ತು ಹೈದರಾಬಾದು ರಾಜ್ಯಗಳ ಜನರ ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ತುಂಬಾ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಆಹಾರದ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶ ತುಂಬಾ ಇದೆ. ಗುಜರಾಥ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣದ ಕೊಯಮುತ್ತೂರುಗಳಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು (ಕಂಬು) ಮೇವಿಗಾಗಿಯೇ ಬೆಳೆಸುವರು. ಅವು ಹೆಚ್ಚು ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಬೆಳೆಯುವಂತೆ ಅವನ್ನು ಹತ್ತಿರ ಹತ್ತಿರವಾಗಿ ಬಿತ್ತುವರು.

ಬೇಳೆಕಾಳುಗಳು (ದವಸಧಾನ್ಯಗಳು)

ನಮ್ಮ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಕಡಲೆ, ತೊಗರಿ ಮೊದಲಾದ ಬೇಳೆಕಾಳುಗಳು ಅವಶ್ಯ ವಸ್ತುಗಳಾಗಿವೆ. ಅವುಗಳ ಬೆಳೆಯೂ ಅಷ್ಟು ಮಹತ್ವದ್ದು. ಅವುಗಳನ್ನು ಬೆರೆಸಿ

ಬಿತ್ತುವ ಪದ್ಧತಿ ಹೆಚ್ಚು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತಿದೆ. ಕಡಲೆಯ ಬಿತ್ತನೆ (16 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆ)ಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ $\frac{1}{3}$ ಮತ್ತು ಪಂಜಾಬಿನಲ್ಲಿ $\frac{1}{9}$ ಅಂಶವೂ ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಮಧ್ಯಭಾರತ, ಬಿಹಾರ ಮತ್ತು ಪೆಪ್ಸು ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ $\frac{3}{10}$ ಅಂಶವೂ ಇವೆ. ತೊಗರಿಯ ಬಿತ್ತನೆಯ (6 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆ) ಅರ್ಧಾಂಶ ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಹೈದರಾಬಾದು ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿದೆ. ಹುರುಳಿ, ಉದ್ದು, ಹೆಸರು ಮೊದಲಾದ ದವಸಧಾನ್ಯಗಳು 22 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಹೈದರಾಬಾದು, ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಬಿಹಾರ, ಮದ್ರಾಸ್, ಬೊಂಬಾಯಿ ಮತ್ತು ರಾಜಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ಹೆಚ್ಚು ಸಾರವಿಲ್ಲದ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ನಡುಗಾಲದ ಬೆಳೆಯಾಗಿಯೂ, ಮಳೆ ಕಡಿಮೆಯ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲೂ ಈ ಬೇಳೆಕಾಳುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಇವು ಮಣ್ಣಿನ ಸಾರಜನಕ ಸ್ಥಿರೀಕರಣಕ್ಕೆ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಯೋಜನಕರವಾದ ಬೆಳೆಗಳು.

ಬಟಾಟೆ: ಇದು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಹವೆಯ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ (ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ, ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳದ ಹಿಮಾಲಯ ಭಾಗ, ಬಿಹಾರ, ಅಸ್ಸಾಂಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಮದ್ರಾಸಿನ ನೀಲಗಿರಿ ಬೆಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ) ಕೃಷಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

ತರಕಾರಿ ಮತ್ತು ಹಣ್ಣುಹಂಪಲುಗಳ ವಿವರಗಳು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತಿಳಿದುಬಾರದಿದ್ದರೂ, ದೊಡ್ಡ ನಗರಗಳ ಸಮೀಪದ ಬಯಲುಗಳು ಮತ್ತು ಬೆಟ್ಟದೂರುಗಳ ಸುತ್ತುಮುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಷ್ಟೇ ಅವು ಮುಖ್ಯವಾಗಿವೆ. ಮಾವು, ಬಾಳೆ, ಕಿತ್ತಳೆ ಹೆಚ್ಚು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಾಗುವ ಬೆಳೆಗಳು. ಹಿಮಾಲಯದ ಪಶ್ಚಿಮದ ಬೆಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ದ್ರಾಕ್ಷೆ ಸಹ ಬೆಳೆಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ವಾಯವ್ಯ ಹಿಮಾಲಯದಲ್ಲಿ ಜಲ್ದಾರು ಬೆಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಕಾಶ್ಮೀರದಲ್ಲಿ ಸೇಬು ಮುಂತಾದ ಹಣ್ಣುಹಂಪಲಿನ ಕೈಗಾರಿಕೆ ತುಂಬಾ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಹೊಂದಿದೆ.

ಸಾಂಬಾರುಜೀನಸುಗಳು: ಇವುಗಳೆಲ್ಲ ಭಾರತೀಯನ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯವಾದ ವಸ್ತುಗಳು. ಮೆಣಸು, ಅರಸಿನ, ಶುಂಠಿ, ಜಾಯಿಕಾಯಿ, ಪತ್ರೆ, ದಾಲ್ಚಿನಿ, ಕರಿಮೆಣಸು ಮತ್ತು ಏಲಕ್ಕಿ— ಇವೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಈ ಹೆಸರಿನೊಳಗೆ ಸೇರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ವಾಡಿಕೆ ಇದೆ.

ಮೆಣಸು: ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಕ್ಕಲ್ಲದೆ ವಿದೇಶಗಳಿಗೆ ರಫ್ತುಮಾಡಲಿಕ್ಕೂ ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಮೆಣಸನ್ನು ಹೇರಳವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಮದ್ರಾಸ್, ಹೈದರಾಬಾದು, ಬೊಂಬಾಯಿ ಮತ್ತು ಬಿಹಾರ ರಾಜ್ಯಗಳು ಮೆಣಸಿಗೆ ತುಂಬ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿ ಪಡೆದಿವೆ. ಮೆಣಸಿನ ಗಿಡ ಉಷ್ಣವಲಯದ ಗಿಡ. ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೂ ಅದರ ಪೈರು ಆಗುತ್ತದೆ. ಬಿರುಮಳೆ ಮತ್ತು ಉರಿಬಿಸಿಲು ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಸಾಕು.

ಉಳಿದ ಸಾಂಬಾರುಜೀನಸುಗಳು ಪಶ್ಚಿಮಘಟ್ಟದ ಮಲೆನಾಡಿನಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷತಃ ಗೋವಾದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ತುಂಬಾ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ಶುಂಠಿ, ಕರಿಮೆಣಸು,

ಏಲಕ್ಕಿ-ಇವು ತಿರು-ಕೊಚ್ಚಿ ಮತ್ತು ಮಲಬಾರುಗಳ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಬೆಳೆಗಳು. ಅಡಿಕೆ ಮತ್ತು ವೀಳ್ಯದೆಲೆಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುವ ಪದ್ಧತಿಯು ಭಾರತೀಯರಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷವಾದುದು. ಅವುಗಳನ್ನು ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಯ ಮಲೆನಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಾ ಬೆಳೆಸುವರು. ಅಲ್ಲಿಯ ನೀರಿನ ಆಶ್ರಯ, ತಂಪು ಹವೆ, ಸಸ್ಯಗೊಬ್ಬರ, ಮಿಶ್ರಮಣ್ಣು ಅಡಕೆಯ ಬೆಳೆಗೆ ಅತ್ಯುತ್ತಮ.

ತೆಂಗು: ಹಲವು ತರದ ಪ್ರಯೋಜನಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ತೆಂಗಿನ ಮರದ ಕೃಷಿಯು ಉಷ್ಣಹವೆಯ ಮರಳು ತುಂಬಿದ ನದಿಬಯಲುಗಳ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿಯೂ, ಕಡಲುತೀರದ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿಯೂ ವಿಶೇಷವಾಗಿದೆ. ಮದ್ರಾಸು, ತಿರು-ಕೊಚ್ಚಿ, ಮೈಸೂರು, ಬೊಂಬಾಯಿ ಮತ್ತು ಬಂಗಾಳ — ಇದರ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಮುಖ್ಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು. (ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿವರಗಳು 181–182ನೇ ಪುಟಗಳಲ್ಲಿ.)

ತಾಳೆ: ಆಗ್ನೇಯ ಕರಾವಳಿಯ ಮಧುರೈ, ರಾಮನಾಥಪುರಂಗಳಲ್ಲಿ ತಾಳೆ ಅಧಿಕವಿದೆ.

ಮೇವಿನ ಬೆಳೆಗಳು

ಭಾರತದಲ್ಲಿರುವಷ್ಟು ಜಾನುವಾರು ಭೂಲೋಕದ ಬೇರೆ ಯಾವ ದೇಶದಲ್ಲಿಯೂ ಇಲ್ಲ. ಜಗತ್ತಿನ ಒಟ್ಟು ದನಕರುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯ $\frac{1}{3}$ ಭಾರತದಲ್ಲಿದೆ. ಆದರೆ ಅವುಗಳ ಮೇವಿಗಾಗಿಯೇ ಬೆಳೆಸುವ ಬೆಳೆಗಳು ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ತೀರಾ ಕಡಿಮೆ. ಒಟ್ಟು (1951ರ ಗಣನೆಯ ಮೇರೆಗೆ) ಭಾರತದಲ್ಲಿ 15 ಕೋಟಿ ಎತ್ತು ಆಕಳುಗಳೂ, 4·3 ಕೋಟಿ ಎಮ್ಮೆಕೋಣಗಳೂ ಇವೆ. ಇಷ್ಟು ದೊಡ್ಡ ಪಶುಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಸಾಕಾಗುವಷ್ಟು ಮೇವು ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಒಟ್ಟು 10–12 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆಗಳಲ್ಲಿ (ಪಂಜಾಬು $\frac{1}{2}$ ಅಂಶ, ಬೊಂಬಾಯಿ $\frac{1}{3}$) ಮಾತ್ರ ಮೇವಿನ ಬೆಳೆಗಳಾಗುವವು. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಊಹಿಸುವದೇನೂ ಕಷ್ಟವಲ್ಲ. ಇದ್ದಷ್ಟೇ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಪಶುಸಂಖ್ಯೆಗಳೆರಡಕ್ಕೂ ಬೇಕಾದ ಆಹಾರವನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದಾದರೂ ಹೇಗೆ? ರೈತನಿಗೆ ತನ್ನ ಚಿಕ್ಕ ಚಿಕ್ಕ ಹೊಲಗಳಿಂದ ತನ್ನ ಉಪಜೀವನಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಉತ್ಪತ್ತಿಯೇ ದೊರಕದಿರುವಾಗ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿ (ಹೊಲವನ್ನು) ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು ಅಸಾಧ್ಯದ ಮಾತಾಗಿದೆ. ಭಾರತದ ಕೃಷಿ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಮುಮ್ಮೂಲೆಗಳಂತಿರುವ ನೆಲ, ರೈತ, ಜಾನುವಾರುಗಳ ಸಮತೂಕವು ನಿಶ್ಚಿತವಾದಾಗಲೇ ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಕೃಷಿಕನ ಜೀವನಕ್ಕೂ ಹೊಸ ರೂಪ ಬಂದೀತು. ಅದುತನಕ ಈಗಿನ ದುಸ್ಥಿತಿಯೇ ಉಳಿದೀತು. ದುಡಿಮೆಗೆ ದಷ್ಟಪುಷ್ಟವಾದ ಎತ್ತುಕೋಣಗಳು ಮತ್ತು ಒಳ್ಳೆಯ ಹೈನದ ದನ ಎಮ್ಮೆಗಳು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಾಗುವಂತೆ ಕೆಲವು ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಉದಾ: ತಳಿಗಳ ಸುಧಾರಣೆ, ಗೋ ಸದನಗಳು ಮತ್ತು ಮೇವಿನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ. ಇವುಗಳ ವಿವರಗಳನ್ನು

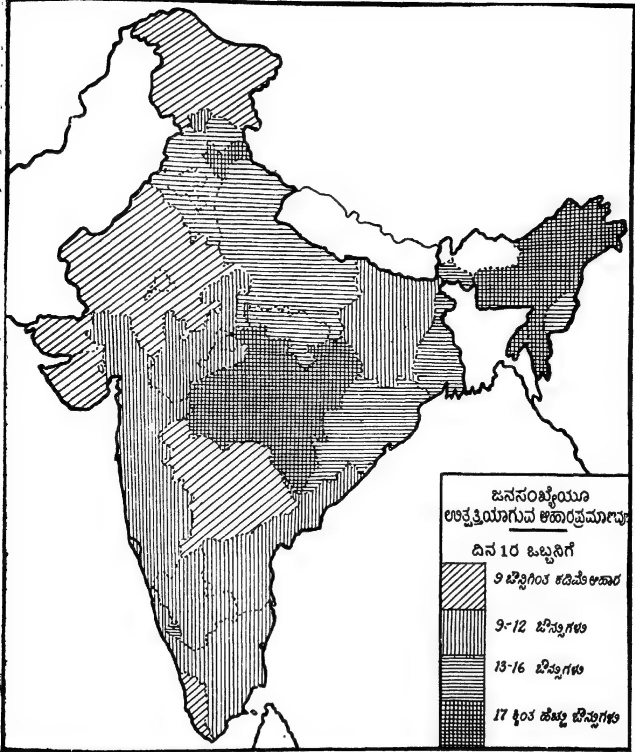
"ಪಶುಪಾಲನೆ" ಪ್ರಕರಣದಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸಿದೆ. ಹಾಲು ಒಂದು ಉತ್ತಮ ಆಹಾರವಸ್ತು. ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಇದರ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗ ಬಹಳ ಹಿಂದುಳಿದಿರುವುದು ಜನರ ಆರೋಗ್ಯದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಹಾನಿಕರ. ಕೃಷಿಸುಧಾರಣೆಯಿಂದ ದನಕರುಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆಹಾರ ದೊರೆತರೆ ಮಾತ್ರ ದನಗಳ ತಳಿ ಸುಧಾರಣೆಯು ಫಲಪ್ರದವಾಗಿ ಹಾಲಿನ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚಬಲ್ಲದು.

ನಮ್ಮ ಆಹಾರ ಸಂಪತ್ತೂ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯೂ

ಇತ್ತೀಚೆಗಿನ ವಿವರಗಳಿಂದ ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 234 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆಗಳು ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯ ಮತ್ತು ದವಸಧಾನ್ಯಗಳಿಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗವಾಗಿ ಅವುಗಳಿಂದ 49 ಮಿಲಿಯ ಟನ್‌ಗಳ ಆಹಾರ ಉತ್ಪತ್ತಿ ದೊರಕಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶವೊಂದೇ $\frac{1}{5}$ ಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ಪತ್ತಿಮಾಡಿ, ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಆಹಾರ ಕಣಜ ರಾಜ್ಯವೆಂಬ ಕೀರ್ತಿಗಳಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯೂ ಅಧಿಕವಾಗಿ ಇರುವುದರಿಂದ, ಅಲ್ಲಿಯ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಇತರ ರಾಜ್ಯಗಳ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ–ರಫ್ತಿಗೆ–ಸಿಗುವ ಪಾಲು ಕಡಿಮೆ. ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಮತ್ತು ದವಸ ಧಾನ್ಯಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಥಮ ಹನ್ನೆರಡು ರಾಜ್ಯಗಳ ವಿವರಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ಚಿತ್ರಿಸಿದೆ. ಅಲ್ಲಿಯ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಗಳ ವಿವರವನ್ನು ಈ ಮೊದಲೇ ಹೇಳಿದೆ.

ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯ ಮತ್ತು ದವಸಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿ (ಭಾರತ 49 ಮಿ. ಟನ್)

ರಾಜ್ಯ	ಉತ್ಪತ್ತಿ
ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ	11 ಮಿ. ಟನ್
ಮದ್ರಾಸ್ ಮತ್ತು ಆಂಧ್ರ	7 ಮಿ. ಟನ್
ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ	6 ಮಿ. ಟನ್
ಬಿಹಾರ	5 ಮಿ. ಟನ್
ಬಂಗಾಳ	4 ಮಿ. ಟನ್
ಬೊಂಬಾಯಿ	4 ಮಿ. ಟನ್
ಒರಿಸ್ಸಾ	2·5 ಮಿ. ಟನ್
ಪಂಜಾಬು	2·2 ಮಿ. ಟನ್
ಹೈದರಾಬಾದು	2·0 ಮಿ. ಟನ್
ಅಸ್ಸಾಂ	1·5 ಮಿ. ಟನ್
ರಾಜಸ್ಥಾನ್	0·9 ಮಿ. ಟನ್
ಮಧ್ಯಭಾರತ	0·8 ಮಿ. ಟನ್



ಭಾರತದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಜನ ಒಂದರ ಆಹಾರ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಭೂಪಟ

ಆದರೆ ಆಯಾ ರಾಜ್ಯದ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಅಸ್ಸಾಂ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಸರಾಸರಿ ಒಬ್ಬೊಬ್ಬನಿಗೆ ದಿನ ಒಂದರ 17 ಔನ್ಸಿಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಆಹಾರ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಿದೆ. ಕೊಡಗು, ಒರಿಸ್ಸಾ, ವಿಂಧ್ಯಾ ಪ್ರದೇಶ, ಪೆಪ್ಸು, ಮತ್ತು ಪಂಜಾಬು, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿಯು ಅಲ್ಲಿಯ ಜನಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಸರಾಸರಿ ದಿನ ಒಂದರ 13-16 ಔನ್ಸ್ ಆಹಾರ ವನ್ನೂ, ಮದ್ರಾಸ್, ಆಂಧ್ರ, ಮೈಸೂರು, ಬೊಂಬಾಯಿ, ಬಿಹಾರ, ಮಧ್ಯಭಾರತ, ಭೋಪಾಲಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಸರಾಸರಿ 9—12 ಔನ್ಸನ್ನೂ ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ಉಳಿದ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ತಿರುಕೊಚ್ಚಿ, ಹೈದರಾಬಾದು, ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ, ಕಚ್ಛ್, ಕಾಶ್ಮೀರ ಮತ್ತು ರಾಜಸ್ಥಾನ, ಅಜ್ಮೀರ್-ಮೇವಾರಗಳಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬನಿಗೆ ಸರಾಸರಿ 9 ಔನ್ಸಿಗಿಂತಲೂ ಕಡಿಮೆ ಆಹಾರ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಒಂದನೇ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆ ಯಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಆಹಾರೋತ್ಪತ್ತಿಯ ಗುರಿಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಕೈಗೊಂಡ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಿಂದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಬದಲಾಗತೊಡಗಿದೆ. ಹಿರಾಕುಡ, ಭಾಕ್ರಾ-ನಂಗಲ್, ತುಂಗಭದ್ರಾ ಮೊದಲಾದ ಮಹಾ ನದೀಯೋಜನೆಗಳಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಸಿಗ ತೊಡಗಿದಾಗ ಮತ್ತಷ್ಟು ಉತ್ತಮ ಸ್ಥಿತಿಯುಂಟಾಗಬಹುದು. ಆದರೆ, ಜನಸಂಖ್ಯೆಯು ಹದತಪ್ಪಿ ಏರುತ್ತಾಹೋದರೆ, ಅದರ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಭೂಮಿಯು ಹೆಚ್ಚಳವಾಗ ದಿದ್ದಲ್ಲಿ, ನಮ್ಮ ಆಹಾರ ಸಂಪತ್ತು ನಮಗೆ ಸಾಲದೆ ಹೋಗುವುದೇನೋ!

ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯ ವಿಸ್ತಾರವು ಎರಡು ತರಗಳಲ್ಲಾಗಲು ಸಾಧ್ಯ. (i) ನೀರಾ ವರಿ ಅನುಕೂಲತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ ಹೊಸಭೂಮಿಯನ್ನು ಸಾಗುವಳಿ ಮಾಡುವುದ ರಿಂದ (ii) ಪಡಬಿದ್ದ ಅಥವಾ ಅಲಕ್ಷ್ಯದಿಂದಾಗಲೀ ಕೃಷಿ ದುಸ್ಸಾಧ್ಯವೆಂದಾಗಲೀ ತ್ಯಾಜ್ಯವೆನಿಸಿ ಹುಲ್ಲು ಬೆಳೆದ ನೆಲವನ್ನು ಕೃಷಿಯೋಗ್ಯ ಭೂಮಿಯನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುವು ದರಿಂದ. ಎರಡನೆಯ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಕೇಂದ್ರ ಸರಕಾರದ ಅಧೀನದಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರ, ಟ್ರ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಸಂಸ್ಥೆಯು ಇದೆ. ಡಿಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಭೋಪಾಲಗಳಲ್ಲಿ ಅದರ ಯಂತ್ರೋಪ ಕರಣಗಳ ಕೇಂದ್ರಗಳಿವೆ. ಆ ಸಂಸ್ಥೆಯು "ಕಾನ್ಸ್" ಹುಲ್ಲು ತುಂಬಿದ ಮತ್ತು ಹಿಮಾಲಯದ ತಪ್ಪಲಿನ ತೆರಾಯಿ ನೆಲಗಳನ್ನು ಟ್ರ್ಯಾಕ್ಟರ್‌ಗಳ ಮೂಲಕ ಹಸನು ಮಾಡಿ ಕೃಷಿಗೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ಮತ್ತು ಸೌಕರ್ಯಗಳನ್ನುಂಟುಮಾಡಿದೆ. 1947ರಿಂದ 1954ರ ತನಕ ಅದು ಸಾಧಿಸಿದ ಕಾರ್ಯವೆಂದರೆ:—

(i) "ಕಾನ್ಸ್" ಹುಲ್ಲಿನ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಕೃಷಿಗೆ ಪುನಃ ದೊರಕಿಸಿದುದು.

ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ	2.2	ಲಕ್ಷ ಎಕ್ರೆಗಳು
ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶ	4.1	,,
ಮಧ್ಯ ಭಾರತ	2.6	,,

ಭೋಪಾಲ	3·0 ಲಕ್ಷ ಎಕ್ರೆಗಳು
ಪಂಜಾಬು	0·1 ,,

(ii) "ತೆರಾಯಿ" ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಕಾಡುಗಳ ಬದಿಯ ಇತರ ನೆಲವನ್ನು ಕೃಷಿಗಾಗಿ ಹಸನುಮಾಡಿದುದು.

ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ (ನೈನಿತಾಲ)	·4 ಲಕ್ಷ ಎಕ್ರೆ
ಭೋಪಾಲ	·05 ,,

ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಕೃಷಿಗೆ ಹೊಸತಾಗಿ ದೊರೆತುದಲ್ಲದೆ, ಪಾಕಿಸ್ಥಾನದಿಂದ ನಿರಾಶ್ರಿತರಾಗಿ ಬಂದ ಎಷ್ಟೋ ಕುಟುಂಬಗಳ ವಸಃಹತುಗಳಾಗಿಯೂ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.

ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಪಡಬಿದ್ದ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಇತರ ಉಪಾಯಗಳಿಂದಲೂ ಮರಳಿ ಬೇಸಾಯಮಾಡುವ ಪ್ರಯತ್ನವು ನಡೆದಿದೆ.

ಆಹಾರದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ದೇಶವು–ಕೃಷಿಸಂಪತ್ತಿನ ದೇಶವೆಂಬ ಹೆಸರಿಗೆ ತಕ್ಕಂತೆ—ಸ್ವಯಂಪೂರ್ಣತೆಯನ್ನು ಸಾಧಿಸುವ ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಮುನ್ನಡೆದು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗುತ್ತಿರುವುದನ್ನಿಂದು ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದೇವೆ.*

ಆಹಾರ–ವ್ಯಾಪಾರಗಳೆರಡಕ್ಕೂ ಉಪಯೋಗವಾಗುವ ಬೆಳೆಗಳು

1. ಎಣ್ಣೆಕಾಳುಗಳು

ಎಣ್ಣೆಬೀಜಗಳು ಭಾರತದ ಜನರ ಆರ್ಥಿಕ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಬಟ್ಟೆಯ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಾಗಿರುವ ನಾರು ಬೆಳೆಗಳ ನಡುವಣ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯವು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಅಗಸೆ, ಹರಳು ಮೊದಲಾದವು ತೈಲ ಮತ್ತು ಇತರ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗಷ್ಟೇ ಪ್ರಯೋಜನಕರ. ಸಾಸಿವೆ ಮತ್ತು ಎಳ್ಳು ಮೊದಲಾದವು ಆಹಾರದೊಡನೆಯೂ, ಆಹಾರ ತಯಾರಿಗೂ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿವೆ. ನೆಲಗಡಲೆ ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳೆರಡಕ್ಕೂ ಉಪಯೋಗವಾಗುವ ಎಣ್ಣೆಬೀಜ.

ಒಟ್ಟು ಎಣ್ಣೆಕಾಳುಗಳ ಬಿತ್ತನೆಯ ವಿವರ

ಎಣ್ಣೆಕಾಳುಗಳಿಗೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಸುಮಾರು 28 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಎಲ್ಲಾ ತರದ ಬೆಳೆಗಳ ಬಿತ್ತನೆಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ 10% ಎಣ್ಣೆಬೀಜಗಳಿಗಾಗಿದೆ.

---

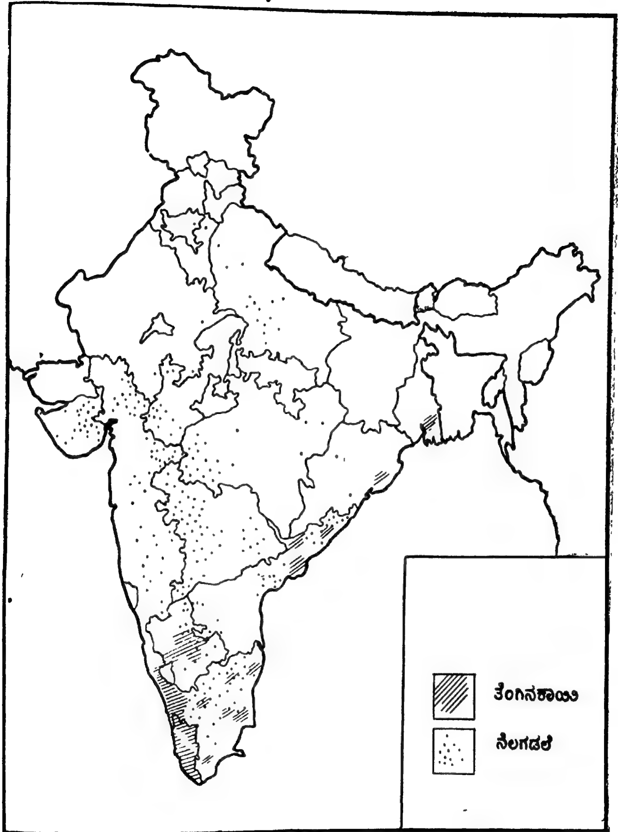
* 1954-55ನೇ ವರ್ಷದ ಒಟ್ಟು ಆಹಾರಧಾನ್ಯ ಉತ್ಪತ್ತಿ 65 8 ಮಿಲಿಯ ಟನ್‌ಗಳು. ಇದರಿಂದ ಆಹಾರವಸ್ತುಗಳ ಆಮದು 1950–51ರಲ್ಲಿದ್ದ 4·7 ಮಿಲಿಯ ಟನ್‌ಗಳಿಂದ ·8 ಮಿಲಿಯ ಟನ್‌ಗಳಿಗೆ 1954–55ರಲ್ಲಿ ಇಳಿದಿದೆ.

ಮಿ. ಎಕ್ರೆಗಳಲ್ಲಿ	0	½	1	2	3	4	5	5·5
ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ	ಅಗಸೆ		ಸಾಸಿವೆ			ಎಳ್ಳು		ಹರಳು
ಪಂಜಾಬು			ಸಾಸಿವೆ					
ಮದ್ರಾಸು (ಆಂಧ್ರ ಸಹಿತ)	ನೆಲಗಡಲೆ						ಎಳ್ಳು	
ಹೈದರಾಬಾದು	ಅಗಸೆ	ಎಳ್ಳು		ಹರಳು	ನೆಲಗಡಲೆ			
ಬೊಂಬಾಯಿ	ನೆಲಗಡಲೆ				ಹರಳು			
ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ	ಅಗಸೆ			ಎಳ್ಳು				

ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 23 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆ ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿರುವ ಎಣ್ಣೆಕಾಳುಗಳಿಗೂ, 5 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಉಪಯೋಗದ ಅಗಸೆ, ಹರಳುಗಳಿಗೂ ಹಂಚಿಕೊಂಡಿವೆ. ನೆಲಗಡಲೆಯ ಬೆಳೆಯು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಬಹಳ ಮುಂದುವರಿದಿದೆ. ಸುಮಾರು 40 ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಬರೀ 2 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆಗಳಲ್ಲಷ್ಟೇ ಇದ್ದ ನೆಲಗಡಲೆ ಈಗ ಒಟ್ಟು ಎಣ್ಣೆಬೀಜಗಳ ಬಿತ್ತನೆಯ $\frac{2}{5}$ರಷ್ಟು (12 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆ) ಮಿಕ್ಕಿದ ನೆಲದಲ್ಲಿ ವಿಸ್ತರಿಸಿದೆ.

ನೆಲಗಡಲೆ: ಪರ್ಯಾಯ ದ್ವೀಪದ ಪೀಠಭೂಮಿ ಭಾಗದ ಬೆಳೆ. ಮದ್ರಾಸ್, ಆಂಧ್ರ, ಹೈದರಾಬಾದುಗಳಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಬಿತ್ತನೆಯ $\frac{4}{5}$ರಷ್ಟು ಇದೆ. ರಾಯಲಸೀಮೆ, ಪಾಂಡಿಚೇರಿಯ ಹಿನ್ನಾಡಿನಲ್ಲಿರುವ ಪೂರ್ವ ಕರಾವಳಿಯ ಬಯಲು (ಚರಿತ್ರೆಯ ಕರ್ನಾಟಕ ಬಯಲು) ಮುಖ್ಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು. ಹತ್ತಿ ಅಥವಾ ಆಹಾರಧಾನ್ಯಗಳು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗದ ಬಿಡಿ ಮರಳಿನ ಮಣ್ಣು ಇದಕ್ಕೆ ಉತ್ತಮ. ಹದ ಮಳೆ ಸಾಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಮಳೆಗಾಲದ ಬೆಳೆ. "ವನಸ್ಪತಿ" ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಾಗತೊಡಗಿದಂದಿನಿಂದ ಇದು ಸಸ್ಯಜನ್ಯ ತುಪ್ಪವಾಗಿಯೂ, ಎಣ್ಣೆಯ ರೂಪದಲ್ಲಿಯೂ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನಂಶ ಎಣ್ಣೆ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗಾಗಿ ರಫ್ತಾಗುತ್ತದೆ. ಭಾರತದ ಒಟ್ಟು ಎಲ್ಲಾ ತರದ ಎಣ್ಣೆಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ನೆಲಗಡಲೆ ಎಣ್ಣೆಯ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಇದೆ.

ಎಳ್ಳು: ಹೆಚ್ಚು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ. ಅಸ್ಸಾಂ ಒಂದರಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಇಲ್ಲ. ಹದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಮಳೆಗಾಲದ ಬೆಳೆಯಾಗಿಯೂ, ಇತರ ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಪರ್ಯಾಯ ಬೆಳೆಯಾಗಿಯೂ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ಹಿಂಡಿ ಪಶುಗಳಿಗೂ ಮತ್ತು ಎಣ್ಣೆ ಮನುಷ್ಯನ ಆಹಾರದಲ್ಲಿಯೂ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತವೆ.



ಭಾರತದಲ್ಲಿ ನೆಲಗಡಲೆ ಮತ್ತು ತೆಂಗು ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು.

ಸಾಸಿವೆ: ಉತ್ತರ ಭಾರತ(ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಪಂಜಾಬ್) ದಲ್ಲಿಯೇ ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹಳ್ಳಿಗಳ ಗಾಣಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಇದರ ಎಣ್ಣೆ ಹೆಚ್ಚು ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆ.

ಅಗಸೆ: ವಾರ್ನಿಸು ಮತ್ತು ಬಣ್ಣಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಡುವ ಈ ಎಣ್ಣೆಬೀಜದ $\frac{1}{2}$ ಅಂಶ ರಫ್ತಾಗುವುದು. ಉತ್ತರ ಭಾರತದ ಗೋಧಿ ಹೊಲಗಳಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಆ ಬೆಳೆಯೊಂದಿಗೆ ಬೆಳೆಸುವರು.

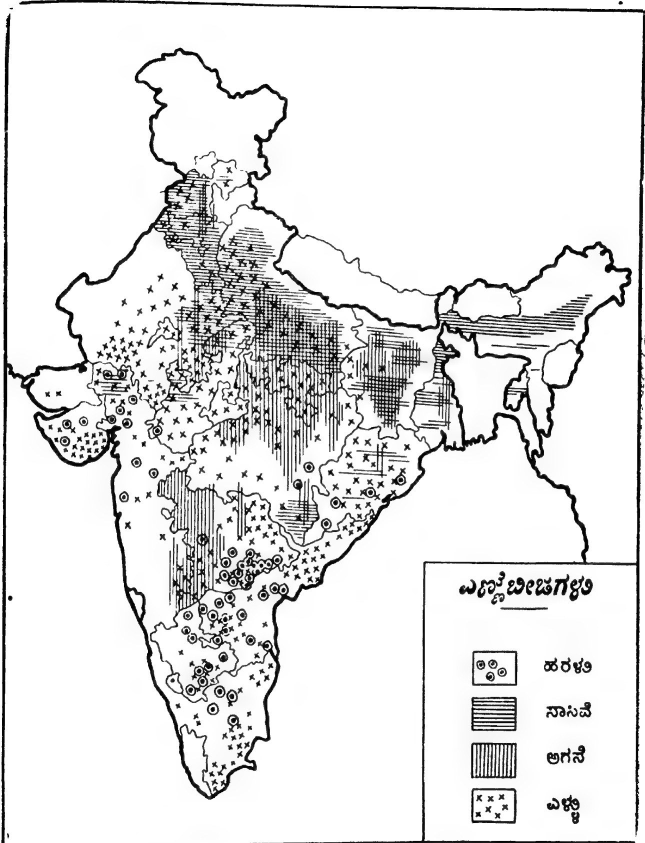
ಹರಳು: ದಖ್ಖಣ ಪೀಠಭೂಮಿಯ ಮೈಸೂರು ಮತ್ತು ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ ಇದರ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಮುಖ್ಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು. ಇದರಿಂದ ತೈಲವನ್ನೂ, ಶೃಂಗಾರೋಪಸಾಧನವನ್ನೂ ಸಿದ್ಧಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ತೆಂಗು: ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಾನ ಉಪಯೋಗವಾಗುವ ತೆಂಗಿನ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಕುರಿತು ಹಿಂದೆಯೇ ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಿದೆ. ಇದು ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಯ ಪ್ರಮುಖ ಬೆಳೆ. ಇದರ ಕೃಷಿಯು ತಿರುವಾಂಕೂರಿನ ತಗ್ಗು ಮತ್ತು ನಡು ಬಯಲುಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ಕೊಚ್ಚಿಯಲ್ಲಿ ಹಿನ್ನೀರು ಮತ್ತು ಖಾರಿವೆಗಳು ತುಂಬಿದ ಸಮುದ್ರತೀರದ ಮರಳಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯೂ, ಮದ್ರಾಸು ರಾಜ್ಯದ ಮಲಬಾರು, ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ, ತಂಜಾವೂರು ಜಿಲ್ಲೆಗಳ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಚೆನ್ನಾಗಿರುವ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಆಂಧ್ರ ರಾಜ್ಯದ ಪೂರ್ವ ಗೋದಾವರಿ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿಯೂ ವಿಶೇಷವಾಗಿದೆ. ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ತೆಂಗಿನಕಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು $\frac{1}{2}$ ಅಂಶವನ್ನು ಒಣಗಿಸಿ ಕೊಬ್ಬರಿ ತಯಾರಿಸುವರು. ಕೊಬ್ಬರಿಯ 80% ಗಿರಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆ ತೆಗೆಯಲು ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ. ಎಣ್ಣೆ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಿಗೆ ನಮ್ಮ ಕೊಬ್ಬರಿ ಸಾಲದೆ ಅವು ಸಿಂಹಳದಿಂದಲೂ ಸ್ವಲ್ಪ ತರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದೂ ಉಂಟು.

ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಅರ್ಧಾಂಶದಷ್ಟು ಆಹಾರಸೇವನೆಗೂ, $\frac{1}{4}$ ಅಂಶ ಸಾಬೂನು ತಯಾರಿಗೂ ಉಳಿದುದು ಶೃಂಗಾರಪರಿಕರಗಳು ಮತ್ತು ಇತರ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳಿಗೂ ವೆಚ್ಚವಾಗುವದೆಂದು ಅಂದಾಜುಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ಸಾಬೂನು ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಿಗೆ ಹಾಗು ಇತರ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ತೆಂಗಿನೆಣ್ಣೆಯ ಪಾಲು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ, ಸಾಧ್ಯವಿರುವಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಸ್ವಾವಲಂಬನೆಯಾಗುವಂತೆ ಉತ್ಪತ್ತಿಯನ್ನು ವೃದ್ಧಿಗೊಳಿಸುವ ಯೋಜನೆಗಳು ನಡೆಯುತ್ತಿವೆ.

ಭೂಲೋಕದ ಎಣ್ಣೆಕಾಳುಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪಾರದಲ್ಲಿ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಗಣನೀಯ ಸ್ಥಾನವಿದೆ. ಆದರೆ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಇತರ ಕೆಲವು ದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಎಣ್ಣೆಬೀಜಗಳ ಬೆಳೆ ಹೆಚ್ಚಾಗತೊಡಗಿರುವುದರಿಂದ ಕೆಲವೊಂದರಲ್ಲಿ (ಹರಳಿನಲ್ಲಿ ಬ್ರೆಝಿಲ್ ಮುಂದೆ ಬಂದಿದೆ; ಅರ್ಜೆಂಟಿನವು ಅಗಸೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ಪರ್ಧಿಸತೊಡಗಿದೆ.) ಭಾರತಕ್ಕೆ



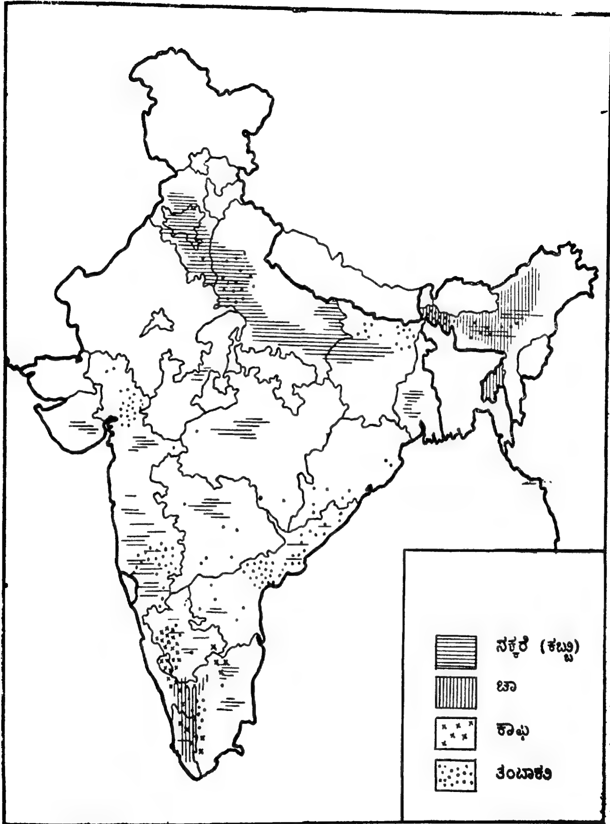
ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆಬೀಜಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಪ್ರದೇಶಗಳು

ಧಕ್ಕೆ ತಗಲಿದೆ. ಅಮೇರಿಕವು ಸೋಯಾ ಅವರೆಯ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಮದಿಂದ ತಯಾರಿಸಿ ಇತರ ಎಣ್ಣೆಗಳ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಜನರ ಆಹಾರಾವಶ್ಯಕತೆಯ ಎಣ್ಣೆಯ (ಕೊಬ್ಬಿನ ಪಾಲು) ಅಂಶ ಸೇವನೆಯಾಗುತ್ತಿರುವುದು ಸಾಲದೆಂದು ತಜ್ಞರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ. ಆ ಪ್ರಮಾಣವು ಹೆಚ್ಚುವಂತಾಗಬೇಕಾದರೆ, ಹೆಚ್ಚುವ ಜನಸಂಖ್ಯೆಗೆ ತಕ್ಕಷ್ಟು ಎಣ್ಣೆಯು ಸೇವನೆಗೆ ಸಿಗಬೇಕಾದರೆ,ಅದರ ಉತ್ಪತ್ತಿಯೂ ಏರಬೇಕೆನ್ನುವುದರಲ್ಲಿ ಸಂದೇಹವಿಲ್ಲ. ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ಎಣ್ಣೆಯ(4·5 ಮಿಲಿಯ ಟನ್) ಕಾಲಂಶ ಆಹಾರಕ್ಕೂ, $\frac{1}{20}$ ಅಂಶ ವನಸ್ಪತಿ ತುಪ್ಪ ತಯಾರಿಗೂ, ಉಳಿದುದು ಸಾಬೂನು ಮತ್ತು ಇತರ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೂ ವಿನಿಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ. ಈಗ ಭಾರತೀಯನು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಕೊಬ್ಬಿನ ಪಾಲು ಸರಾಸರಿ ಒಬ್ಬೊಬ್ಬನಿಗೆ ವರ್ಷ ಒಂದರ 7 ರಾತ್ಲು ಮಾತ್ರ. ಆಹಾರ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಅಭಿಮತದಂತೆ ಅದು 45 ರಾತ್ಲುಗಳಾದರೂ ಬೇಕು. ಆದುದರಿಂದ ಆಹಾರದ ಬೆಳೆಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ತಡೆಯಾಗದಂತೆ, ಉತ್ತಮ ಬೀಜ ಮತ್ತು ಸುಧಾರಿತ ಕೃಷಿಕ್ರಮಗಳಿಂದ ಭಾರತದ ಎಣ್ಣೆಬೀಜಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿಯನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ನಡೆಯುತ್ತಿವೆ. ಎಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ಎಣ್ಣೆಕಾಳುಗಳ ವ್ಯಾಪಾರಾಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಹೊಸ ಯೋಜನೆಗಳಿಗಾಗಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ 8 ಕೇಂದ್ರಗಳನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಬೊಂಬಾಯಿ (ನೆಲಗಡಲೆ, ಹತ್ತಿಬೀಜ, ಅಗಸೆ, ಹರಳು), ಮದ್ರಾಸ್, ಆದೋನಿ, ರಾಜಕೋಟೆ (ನೆಲಗಡಲೆ), ಅಹಮದಾಬಾದ್ (ಅಗಸೆ ಮತ್ತು ಹತ್ತಿಬೀಜ), ಡಿಲ್ಲಿ (ನೆಲಗಡಲೆ), ಹೈದರಾಬಾದು (ಹರಳು ಮತ್ತು ನೆಲಗಡಲೆ) ಮತ್ತು ಕಲ್ಕತ್ತಾ (ಅಗಸೆ).

2. ಕಬ್ಬು

ಆಹಾರದ ಬೆಳೆಯಾದರೂ, ಕಬ್ಬಿನ ಕೃಷಿಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ಸಕ್ಕರೆಯ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ದೃಷ್ಟಿಯೇ ಹೆಚ್ಚು ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ. ಭಾರತದ ಪ್ರಮುಖ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಕ್ಕರೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯು ಎರಡನೆಯದು. ಅದು ಉಷ್ಣವಲಯ ಮತ್ತು ಮಿತೋಷ್ಣ ವಲಯಗಳ ಬೆಳೆ. ಭಾರತವೇ ಕಬ್ಬಿನ ಮೂಲಸ್ಥಾನವಿರಬೇಕು. ಇದಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು 60°–80° ಫಾ.ನ ಉಷ್ಣತೆಯೂ 40″–80″ ವರೆಗಿನ ಮಳೆಯೂ ಅವಶ್ಯ. ನೀರಹರಿವು ಉತ್ತಮವಾಗಿರುವ ಸಾರವತ್ತಾದ ಕೆಸರುಮಣ್ಣಿನ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಅದು ಹುಲುಸಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಕಬ್ಬು ಆಹಾರ ಮತ್ತು ವಾಣಿಜ್ಯ ಬೆಳೆಗಳ ನಡುವಣ ಗೊಣಸಿನಂತಿದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆಯ ಒಂದು ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವೆಂದರೆ ಒಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಲ್ಲಿ (4·8 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆ) $\frac{3}{4}$ರಷ್ಟು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಹವೆಯ ಉತ್ತರ ಭಾರತದಲ್ಲೂ ಬರೀ $\frac{1}{4}$ ಅಂಶಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣವಲಯದ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದಲ್ಲೂ ಇರುವುದು. ಮೇಲಿನ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಕ್ಕೆ 1930–40ರ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಸರಕಾರವು



ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬು, ಚಾ, ಕಾಫಿ ಮತ್ತು ತಂಬಾಕು ಉತ್ಪತ್ತಿಯು ಪ್ರದೇಶಗಳು.

ಕೊಟ್ಟ ಆರ್ಥಿಕ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯೂ, ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂಶೋಧನೆಯೂ ಕಾರಣಗಳಾಗಿವೆ. ಭಾರತದ ಉತ್ತಮ ಕಬ್ಬಿನ ಜಾತಿಗಳು ವೈಜ್ಞಾನಿಕರೀತ್ಯಾ ಉಂಟುಮಾಡಿದ ಹೊಸ ಕಸಿ ಜಾತಿಯವು. ಪುರಾತನ ಕಾಲದಿಂದ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದ ಕಬ್ಬಿನೊಂದಿಗೆ ಜಾವಾ ಪ್ರದೇಶದ ಕಬ್ಬನ್ನು ಕಸಿಕಟ್ಟಿ ಅವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿರುವರು.

ಕಬ್ಬು ಮಣ್ಣಿನ ಸಾರವನ್ನು ಅತಿರೇಕ ಹೀರಿಕೊಂಡು, ವೆಚ್ಚಮಾಡುವುದರಿಂದ ಅವರ ಕೃಷಿಗೆ ತುಂಬಾ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಹೊಸ ಜಾತಿಯ ಕಬ್ಬು ಉಷ್ಣವಲಯದ ಹೊರಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ (ಗಂಗಾಬಯಲು) ಉತ್ತಮ ಫಲಕಾರಿಯಾದುದರಿಂದಲೇ ಭಾರತದ ಕಬ್ಬಿನ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಮೊದಲನೆಯ ಸ್ಥಾನ ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಲಭಿಸಿತು. ಬಿಹಾರ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಲ್ಲಿ ಎರಡನೆಯದಾದರೂ, ಉತ್ಪತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಮದ್ರಾಸ್ (ಆಂಧ್ರ ಸಹಿತ) ಎರಡನೆಯದು. ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಬಿಹಾರಗಳಲ್ಲಿ ಸುಣ್ಣ ಮತ್ತು ಪೊಟಾಶ್ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುವ ಮಣ್ಣೂ, ನೀರಾವರಿ ಸೌಕರ್ಯವೂ ಚೆನ್ನಾಗಿವೆ. ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ವೆಚ್ಚ ಅಧಿಕ, ನೀರಾವರಿಯೂ ಕಷ್ಟತರ. ವರ್ಷದ 12 ತಿಂಗಳೂ ಹೊಲಗಳಲ್ಲಿರುವ ಬೆಳೆಯಾದುದರಿಂದ, ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಅದು ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಚದರಿರುವುದೇ ಹೆಚ್ಚು. ಮಣ್ಣು, ವಾಯುಗುಣ ಮತ್ತು ನೀರಾವರಿಗಳ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಗೋದಾವರಿ ಮತ್ತು ಕೃಷ್ಣಾನದೀ ಮುಖಜಭೂಮಿಗಳು ಅತ್ಯುತ್ತಮವೆಂದು ತೋರಿದರೂ ಅಲ್ಲಿಗೆ ಆಗಾಗ ಬೀಸುವ ಬಿರುಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಕಬ್ಬಿನ ಸಸಿಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ವೆಚ್ಚವು ಒಟ್ಟು ಕೃಷಿಯ ವೆಚ್ಚದ ಅರ್ಧದಷ್ಟಾಗುವುದು. ಗೋದಾವರಿ ಬಯಲಿನ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅಹಮ್ಮದನಗರ ಮತ್ತು ನಾಸಿಕದ ವರೆಗೆ ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆ ವಿಸ್ತರಿಸಿದೆ.

ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೇರಾವ ರೊಕ್ಕದ ಬೆಳೆಯೂ ಕಬ್ಬಿನಷ್ಟು ಲಾಭಪ್ರದ ವಾಗಿಲ್ಲ. ಸಕ್ಕರೆ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳೂ ಅಲ್ಲೇ ಕೇಂದ್ರೀಕೃತವಾಗಿವೆ. ಹಿಮದ ಬಾಧೆಯೇ ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆಯ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿಸ್ತಾರಕ್ಕೆ ಅಲ್ಲಿ ಇರುವ ತಡೆ. ದಕ್ಷಿಣ ದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆಯು ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಚೆದರಿಕೊಂಡಿರುವ ಕಾರಣದಿಂದ ಸಕ್ಕರೆ ಕಾರ್ಖಾನೆ ಗಳೂ ಅಲ್ಲೊಂದು ಇಲ್ಲೊಂದು (ತಿರುಚಿರಪಳ್ಳಿ, ನೆಲ್ಲಿಕುಪ್ಪಂ, ಹೊಸಪೇಟೆ, ಹೈದರಾ ಬಾದು, ಮೈಸೂರಿನ ಮಂಡ್ಯಾ) ಇರುವವು.

ಒಟ್ಟು ಕಬ್ಬಿನ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಲ್ಲಿ 22% ಸಕ್ಕರೆ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಿಗೂ, 55% ಬೆಲ್ಲ ತಯಾರಿಗೂ, ಉಳಿದುದು ಇತರ ಉಪಯೋಗಗಳಿಗೂ ಸಲ್ಲುತ್ತದೆ.

ಕಬ್ಬಿನ ಉತ್ಪತ್ತಿ (4·5 ಮಿಲಿಯ ಟನ್) ಮತ್ತು ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳಲ್ಲಿ ಭಾರತವೇ ಭೂಲೋಕದಲ್ಲಿ ಮೊದಲನೆಯ ಸ್ಥಾನ ಪಡೆದಿದೆಯಾದರೂ ಎಕ್ರೆಯೊಂದರ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಯನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಭಾರತವು ಎಂಟನೆಯದು. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಎಕರೆಗೆ ಬೆಳೆಯುವ ಉತ್ಪತ್ತಿ 14 ಟನ್; ಜಾವಾದಲ್ಲಿ 62 ಟನ್.

ವಿಶಾಲವಾದ ತೋಟದ ಬೆಳೆಗಳು

ಪಾನೀಯಗಳು.

ಚಾ: ಹೊಲಗಳಲ್ಲಿ ಬೇಸಾಯಮಾಡುವ ಕ್ರಮವು ಹಿಂದಿನಿಂದಲೂ ಇದ್ದ ಪದ್ಧತಿ. ಕೆಲವೇ ತರದ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಉತ್ತಮವೆನಿಸಿದ ವಿಶಾಲ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಹಸನುಮಾಡಿ, ಆ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿ ಹೇರಳ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಪಡೆಯುವ ಕ್ರಮವು ಕಳೆದ ಶತಮಾನದಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಂದ ಸುವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಆಡಳಿತಕ್ಕೊಳಪಟ್ಟ ಕೃಷಿಪದ್ಧತಿಯಾಗಿದೆ. ಈ ಕ್ರಮದ ಕೃಷಿಯನ್ನು ತೋಟದ ಕೃಷಿಯೆನ್ನುವರು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನವು ಅಡಕವಾಗಿವೆ:

ಚಾ	8 ಲಕ್ಷ ಎಕ್ರೆ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ.		ಏಲಕ್ಕಿ	1·0 ಲಕ್ಷ ಎಕ್ರೆ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ.	
ಕಾಫಿ	2·5	,,	ದಾಲ್ಚಿನಿ	·1	,,
ರಬ್ಬರ್	1·8	,,	ಕರಿಮೆಣಸು	2·0	,,

ತೆಂಗಿನ ಬೆಳೆಯೊಂದನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಇತರ ತೋಟದ ಬೆಳೆಗಳೆಲ್ಲಾ ಐರೋಪ್ಯ ಸಂಪರ್ಕದಿಂದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಾದವುಗಳು. ನಮ್ಮ ದೇಶವು ಸ್ವತಂತ್ರವಾದ ಮೇಲೆ, ಆ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನವು ಭಾರತೀಯ ಭೂಮಾಲಿಕರ ವಶವಾಗತೊಡಗಿವೆ. ತೋಟದ ಬೆಳೆಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ 4 ಲಕ್ಷಕ್ಕೆ ಮಿಕ್ಕಿದ ಜನರು ದುಡಿಯುವರು.

ಈ ತೋಟದ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಚಾ ಅತಿ ಮುಖ್ಯವಾದುದು. ನಮ್ಮ ಪರದೇಶ ವ್ಯಾಪಾರದೃಷ್ಟಿಯಿಂದಂತೂ ಈಗ ಅದು ಭಾರತಕ್ಕೆ ಅಮೂಲ್ಯ ಡಾಲರ್ ಮತ್ತು ಇತರ ವಿದೇಶಿ ನಾಣ್ಯಗಳನ್ನು ಅತ್ಯಧಿಕವಾಗಿ ಗಳಿಸಿಕೊಡುತ್ತದೆ.

ಚಾ ಸಸಿಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಉಷ್ಣಹವೆ (60°-80°), ಮೇಲಿಂದ ಮೇಲೆ ಧಾರಾಳ ಮಳೆ, ಕೊಳೆತ ಸಸ್ಯಮಣ್ಣು, ಅದರ ಸುತ್ತಲೂ ನೀರು ನಿಲ್ಲದಷ್ಟು ಇಳಿಜಾರಾದ ನೆಲ ಇವು ಅವಶ್ಯ. ಈ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಗುಡ್ಡಗಳ ಇಳಿಜಾರುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುವರು. ಇಡೀ ವರ್ಷವೂ ಸಾಕಷ್ಟು ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತಿದ್ದರೆ ಅದರ ಚಿಗುರುಗಳನ್ನು ಕೊಯ್ಯುವ ಕೆಲಸ ವರ್ಷವಿಡೀ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಚಾ ತೋಟದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಆ ರೀತಿ ಇಡೀ ವರ್ಷ ಮಳೆ ಇಲ್ಲದ ಕಾರಣ, ಇಲ್ಲಿ ಎಕ್ರೆ ಒಂದರ ಚಾ ಉತ್ಪತ್ತಿಯು ಇಡೀ ವರ್ಷ ಮಳೆಯಿರುವ ಸಿಲೋನಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ.

ಭಾರತದ ಅಸ್ಸಾಂ ಗುಡ್ಡಗಳು (50% ಬೆಳೆಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ) ಡಾರ್ಜಿಲಿಂಗ್ ಮತ್ತು ನೀಲಗಿರಿ ಬೆಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ಏಳಿಮಲೆಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ (ಭಾರತದಲ್ಲಿರುವ ಚಾ ತೋಟಗಳ ಒಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಸುಮಾರು 8 ಲಕ್ಷ ಎಕ್ರೆಗಳು.) ಚಾ ಸಸಿಗಳ ತೋಟಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ 4000 ಅಡಿಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಎತ್ತರದ ಗುಡ್ಡಗಳ ಇಳಿಜಾರು

ಗಳೂ, ಡಾರ್ಜಿಲಿಂಗ್‌ನಲ್ಲಿ 7000 ಅಡಿಗಳ ವರೆಗಿನ ಉನ್ನತ ಭಾಗಗಳೂ ಮುಖ್ಯವಾಗಿವೆ. ಒಂದೊಂದು ತೋಟವು 450-550 ಎಕ್ರೆಗಳ ತನಕ ವಿಸ್ತಾರವಾಗಿದೆ. ಹಿಮಾಲಯದ ತಪ್ಪಲಿನಲ್ಲಿ ಡಾರ್ಜಿಲಿಂಗ್‌ನಿಂದ ಪೂರ್ವ ಪಂಜಾಬಿನ ತನಕ 4 ಎಕ್ರೆಗಳಿಗೂ ಕಡಿಮೆಯ ಚಿಕ್ಕ ಚಿಕ್ಕ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇದನ್ನು ಬೆಳೆಸುವರು.

1834ರಲ್ಲಿ ಈ ತೋಟದ ಬೆಳೆಯು ಪ್ರಾರಂಭವಾದಾಗ ಚೀನಾದಿಂದ ತಂದ ಚಾ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಅಸ್ಸಾಂ ಗುಡ್ಡಗಳಲ್ಲಿ ಹಸನುಮಾಡಿದ ಅಲ್ಲಿಯ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ನೆಡಲಾಯಿತು. ಆಗ ಅಲ್ಲಿಯೇ ಕಾಡುಸಸಿಯಾಗಿ ಆ ಗಿಡವು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದುದೂ ಕಂಡು ಬಂತು. ಅಂದಿನಿಂದ ಚಾ ಬೆಳೆಯ ತೋಟಗಳು ಹೆಚ್ಚತೊಡಗಿವೆ. 1850ರಿಂದೀಚೆಗೆ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಚಾ ವ್ಯಾಪಾರವು ಬೆಳೆದು, ಅದು ತೋಟದ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಸುಸಂಘಟಿತವಾದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯೆನಿಸಿದೆ.

ಚಾ ಗಿಡಗಳಿಂದ ಚಿಗುರಿಲೆಗಳನ್ನು ಕೊಯ್ಯುವ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಹೆಂಗುಸರೇ ಹೆಚ್ಚು ನಿಪುಣರು ಮತ್ತು ಅನುಕೂಲ. ಸಸಿಗಳ ಆರೈಕೆ, ಗೊಬ್ಬರಹಾಕುವುದು, ಕ್ರಿಮಿ ಕೀಟಗಳ ನಿವಾರಣೆ, ವೊದಲಾದ ಹಲವಾರು ಕೆಲಸಗಳಿಗೆ ಚಾ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಾ ದುಡಿಮೆಗಾರರು ಅವಶ್ಯ. ಸುಮಾರು $12\frac{1}{2}$ ಲಕ್ಷ ಜನರಿಗೆ ಚಾ ತೋಟಗಳು ಜೀವನೋಪಾಯವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ಅಸ್ಸಾಂನ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಹಾರ ಮತ್ತು ಬಂಗಾಳಗಳ ಕೆಲಸಗಾರರು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವರು.

ಚಾ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಚೀನಾವನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ ಭಾರತವೇ ಭೂಲೋಕದಲ್ಲಿ ಮೊದಲನೆಯದು. ನಮ್ಮ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಸುಮಾರು $\frac{3}{4}$ ಅಂಶ ಅಸ್ಸಾಂ ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ (ಡಾರ್ಜಿಲಿಂಗ್)ಗಳ ತೋಟಗಳಿಂದಲೂ $\frac{1}{5}$ ಅಂಶ ನೀಲಗಿರಿ, ಮಲಬಾರು ಮತ್ತು ತಿರು-ಕೊಚ್ಚಿಯ ತೋಟಗಳಿಂದಲೂ ಉಳಿದಂಶ ಇತರ ಭಾಗಗಳಿಂದಲೂ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುತ್ತವೆ. ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ 600 ಮಿಲಿಯ ರಾತ್ಲುಗಳ ಚಾ ಸೊಪ್ಪಿನಲ್ಲಿ $\frac{3}{4}$ ಅಂಶ ರಫ್ತಿಗೂ, ಉಳಿದುದು ದೇಶದ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೂ ಹಂಚಿಹೋಗುತ್ತದೆ. ಈ ದೇಶದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯು ಭೂಲೋಕದ ಒಟ್ಟು ಚಾ ವ್ಯಾಪಾರದ ಅರ್ಧದಷ್ಟಾಗುವುದು. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಇಂಡೋನೇಸ್ಯಾವು ಭಾರತದ ಪ್ರತಿಸ್ಪರ್ಧಿಯಾಗಿ ಮುಂದೆ ಬರುವ ಸೂಚನೆಗಳು ತೋರಿಬಂದಿವೆ.

ಕಲ್ಕತ್ತಾ ಬಂದರದಿಂದಲೇ ಈ ರಫ್ತಿನ 60% ವ್ಯಾಪಾರ ಸಾಗುತ್ತದೆ. ಮದ್ರಾಸು ಮತ್ತು ಕೊಚ್ಚಿ ಚಾ ರಫ್ತಿನ ಇತರ ಬಂದರುಗಳು.

(ii) ಕಾಫಿ: ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಜನಪ್ರಿಯ ಪಾನೀಯವಾಗಿ ಉಪಯೋಗವಾಗುವ ಕಾಫಿಯು ಚಾದಷ್ಟು ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಕಾಫಿಗಿಡಗಳಿಗೆ ಉಷ್ಣತೆ ಚೆನ್ನಾಗಿರುವ ಆರ್ದ್ರಹವೆ ಅವಶ್ಯ. ಮುಸೂಮು ಮಳೆ ಗಾಳಿಗಳ ಹೊಡೆತವನ್ನು ಅವು ತಡೆಯವು; ಬಹಳ ಚಳಿಯಿರುವಲ್ಲಿ ಅವು ಬೆಳೆಯವು;

ಕಡು ಬಿಸಿಲೂ ಅವುಗಳಿಗೆ ಹಾನಿಕರ. ಬೆಳೆಯುವ ಕಾಫಿಸಸಿಗಳ ನಡುವೆ ನೆರಳಿಗಾಗಿ ನೆಟ್ಟುಬೆಳೆಸಿದ ಬೇರೆ ಚಿಕ್ಕ ಮರಗಳೂ ಇರಬೇಕು. ಪಶ್ಚಿಮಘಟ್ಟದ ಪೂರ್ವ ಭಾಗ (ಮೈಸೂರು ಮತ್ತು ಕೊಡಗು), ಶಿವರಾಯಬೆಟ್ಟಗಳು (ಯಾರ್ಕಾಡ್), ನೀಲಗಿರಿಯಲ್ಲಿ 3000 ಅಡಿಗಳ ಕೆಳಭಾಗ—ಅಂದರೆ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದಲ್ಲಷ್ಟೇ ಕಾಫಿ ಬೆಳೆಯ ಕ್ಷೇತ್ರವು ವಿಸ್ತರಿಸಿದೆ. 17ನೇ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಾ ಯಾತ್ರೆಗೆ ಹೋಗಿ ಬಂದ ಮುಸ್ಲಿಂ ಫಕೀರನೊಬ್ಬನು ಅಲ್ಲಿಂದ ತಂದ ಕಾಫಿಸಸಿಗಳನ್ನು ಮೈಸೂರಿನ (ಈಗ ಅವನ ಹೆಸರಿನ) ಬಾಬಾಬುಡಾನ್ ಬೆಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ನೆಟ್ಟುದರಿಂದ ಕಾಫಿ ಇಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾರಂಭಿಸಿತೆಂಬ ಪ್ರತೀತಿ ಇದೆ. ಆದರೆ ಆ ಬೆಳೆಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಾದುದು 1830ರ ಬಳಿಕ. ಕಾಫಿಯ ಕೃಷಿಗೂ ತುಂಬಾ ಕೆಲಸಗಾರರು ಅವಶ್ಯ.

ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಲ್ಲಿಯೂ ಮೈಸೂರು ಮೊದಲನೆಯದು (50%); ಮದ್ರಾಸ್ ಮತ್ತು ಕೊಡಗು ಅನಂತರದ ರಾಜ್ಯಗಳು. ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರಿನಲ್ಲಿ ಕಾಫಿಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಪ್ರಬಲವಾಗಿದೆ.

ಕಾಫಿ ಬೆಳೆಯ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಸ್ಥಾನವೇನೂ ಮುಖ್ಯವಲ್ಲ. ಬ್ರೇಝಿಲ್ ಅದಕ್ಕೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ದೇಶ. ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಕಾಫಿ ಉತ್ಪತ್ತಿ 29,000 ಟನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ, ಅರ್ಧಾಂಶ ರಫ್ತಾಗುತ್ತದೆ. ಮಂಗಳೂರು, ತಲಚೇರಿ, ಕಲ್ಲಿಕೋಟೆ ಮತ್ತು ಮದ್ರಾಸ್ ಕಾಫಿ ರಫ್ತಾಗುವ ಮುಖ್ಯ ಬಂದರುಗಳು.

ಇತರ: ರಬ್ಬರ್: ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳುಗಳಿಗೆ ಮೀರದ ಒಣಹವೆಯೂ, ಇಡೀ ವರ್ಷ ಹಂಚಿಬೀಳುವ 100″ ವರೆಗಿನ ಮಳೆಯೂ, ಅಧಿಕ ಉಷ್ಣತೆಯೂ ಇರುವ ಉಷ್ಣಪ್ರದೇಶದ ಫಲವತ್ತಾದ ಮಣ್ಣಿನ ನೆಲದಲ್ಲಿ ರಬ್ಬರಿನ ಗಿಡಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ತಿರುವಾಂಕೂರು ಮತ್ತು ಮಲಬಾರು ಜಿಲ್ಲೆಗಳ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಈ ಬೆಳೆಯಿದೆ.

	ವಿಸ್ತೀರ್ಣ	ಭಾರತದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಶತಾಂಶ
ತಿರುವಾಂಕೂರು	80%	85%
ಮಲಬಾರು	18%	18%
ಇತರ (ಕೊಡಗು)	2%	2%

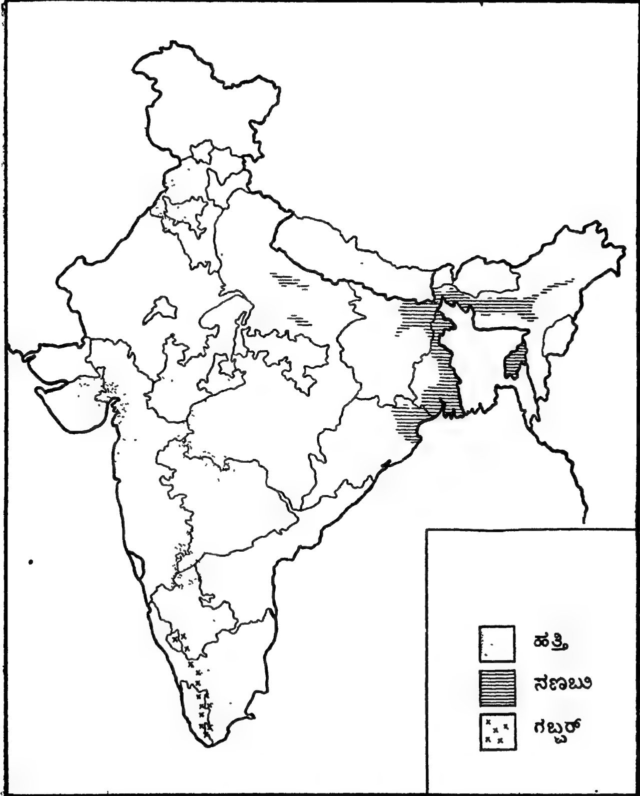
ಇಲ್ಲಿ ಎಕ್ರೆಯೊಂದರ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಬರೀ 280 ರಾತ್ಲು. ರಬ್ಬರ್ ಬೆಳೆಗೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ಮಲಯದಲ್ಲಿ ಅದೇ 550 ರಾತ್ಲುಗಳೂ, ಸಿಲೋನಿನಲ್ಲಿ 360 ರಾತ್ಲುಗಳೂ ಇವೆ.

1945ರಿಂದ ರಬ್ಬರಿನ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ಹಳೆಯ ತೋಟಗಳ ಹುಟ್ಟುವಳಿ ಕುಗ್ಗಿದೆ. ರಬ್ಬರು ಬೆಳೆಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ತಕ್ಕ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಲು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಸಮಿತಿಯು ನೇಮಕವಾಗಿದೆ.

ಬಟ್ಟೆಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗವಾಗುವ ನಾರು ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳು

(i) ಹತ್ತಿ: ಉಷ್ಣವಲಯ ಮತ್ತು ಮಿತೋಷ್ಣವಲಯಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ಹತ್ತಿಯು ಭಾರತದ ಜನಜೀವನದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಭಾವಶಾಲಿಯಾದ ಬೆಳೆ. ಅದರ ಕೃಷಿಯೂ, ಅದರಿಂದ ನೂಲು, ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುವ ಕೈಗಾರಿಕೆಯೂ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಅತಿ ಪ್ರಾಚೀನ ಕಾಲದಿಂದ ಗೊತ್ತಿದ್ದ ವಿಷಯ. ಹತ್ತಿಗೆ ಭಾರತವೇ ಮೂಲಸ್ಥಾನವಿದ್ದಿರಲೂಬಹುದು. ಹತ್ತಿಯ ಸಸಿಗಳು ತೇವವನ್ನು ಇರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಮೃದ್ಧಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಆದುದರಿಂದಲೇ ಜಿಗುಟಾದ ಕಪ್ಪುಮಣ್ಣಿನ ನೆಲವೇ ಭಾರತದ ಅತ್ಯಧಿಕ ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯ ಪ್ರದೇಶ. ಅದಕ್ಕೆ ಉಷ್ಣತೆ 50°–70° ಫಾ. ಹದ್ದಿನೊಳಗೂ, ಮಳೆ 25″–30″ ಮಿತಿಯೊಳಗೂ ಇರಬೇಕು. ಗಿಡವು ಸಣ್ಣದಿರುವಾಗ ಹಸಿ ನೆಲ, ನಡುವೆ ಮಳೆ ಮತ್ತು ಕಾಯಿ ಹಿಡಿದು ಬಲಿಯುವಾಗ ಒಣ ಹವೆ ಮತ್ತು ಬಿಸಿಲುಗಳಿದ್ದರೆ ಉತ್ತಮ ಬೆಳೆಗೆ ಅನುಕೂಲ. ದಖ್ಖಣದ ಲಾವಾಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶ (ಬೊಂಬಾಯಿ, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮ ಹಾಗು ವಾಯವ್ಯ ಹೈದರಾಬಾದು), ಸೌರಾಷ್ಟ್ರದ ಕೆಸರುಮಣ್ಣಿನ ಭಾಗ, ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ಪ್ರಾಚೀನ ಶಿಲೆಗಳ ನಡುವಿನ ಕರಿಮಣ್ಣಿನ ಭೂಮಿ (ಬೊಂಬಾಯಿ ರಾಜ್ಯದ ಕರ್ನಾಟಕ, ಮದ್ರಾಸಿನ ಕೊಯಮುತ್ತೂರು, ತಿರುನೆಲ್ವೇಲಿ ಜಿಲ್ಲೆಗಳು) ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯ ಮುಖ್ಯ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳು. ಆಗ್ನೇಯ ಭಾರತದ "ತಿನ್ನಿ" ಮತ್ತು ದಖ್ಖಣದ "ಉಮ್ರಾ" ಜಾತಿಯ ಹತ್ತಿಯು ದೇಶಿ ಹತ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿವೆ. ಅವುಗಳ ಎಳೆಯ ಉದ್ದ $\frac{1}{2}''$–$\frac{7}{8}''$. ಹೊಸ ಉದ್ದೆಳೆಯ ($\frac{7}{8}''$–1″ ಅಮೇರಿಕನ್) ಹತ್ತಿ ಪಾಕಿಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಪಂಜಾಬು, ಸಿಂಧೂ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಾ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅದು ಪೂರ್ವ ಪಂಜಾಬು ಮತ್ತು "ಪೆಪ್ಸು" ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲದೆ ಬೇರೆ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಿಲ್ಲ—ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಮಧ್ಯಮ ಜಾತಿಯ ಎಳೆಯ ಹತ್ತಿಯ ಬೆಳೆ ಮಾತ್ರ ಹೆಚ್ಚಿದೆ.

(1951–52)	ಬಿತ್ತನೆ (ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆಗಳಲ್ಲಿ)	ಉತ್ಪತ್ತಿ 392 ರಾತ್ಲುಗಳ ಲಕ್ಷ ಬೇಲು (ಕಟ್ಟು) ಗಳು
ಬೊಂಬಾಯಿ	4	5·6
ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ	3·3	7·8
ಹೈದರಾಬಾದು	3·1	4·5
ಮದ್ರಾಸ್	1·8	4·8
ಮಧ್ಯಭಾರತ	1·4	1·8
ಒಟ್ಟು ಭಾರತ	16·2	ಒಟ್ಟು ಭಾರತ 31·4 ಲಕ್ಷ ಕಟ್ಟುಗಳು



ಭಾರತದ ಹತ್ತಿ, ಸಣಬು ಮತ್ತು ರಬ್ಬರ್ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಪ್ರದೇಶಗಳು

ಭಾರತದಲ್ಲಿ 1947–48ರಲ್ಲಿ 10 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆಗಳ ಹತ್ತಿ ಬಿತ್ತನೆಯಿದ್ದುದು 4 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ 16·2 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆಗಳಷ್ಟಾಗಿದೆ. ಉತ್ಪತ್ತಿಯಲ್ಲಿಯೂ 20 ಲಕ್ಷ ಕಟ್ಟುಗಳಿದ್ದುದು 31 ಲಕ್ಷ ಕಟ್ಟುಗಳಿಗೆ ಏರಿದೆ. ಇದರ ಬೆಳೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ನೀರಾವರಿಯ ಸಹಾಯ ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಭೂಲೋಕದ ಹತ್ತಿಬೆಳೆಯ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿಯೂ, ಉತ್ಪತ್ತಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಭಾರತವು ಎರಡನೆಯದು. ಆದರೆ ಇಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಹತ್ತಿಯಿಂದಲೇ ನಮ್ಮ ಹತ್ತಿಬಟ್ಟೆ ಕೈಗಾರಿಕೆ ಸಾಗದು. ನಾವು ಉತ್ತಮ ಜಾತಿಯ ಹತ್ತಿಯನ್ನು ಪರದೇಶಗಳಿಂದ ತರಿಸುತ್ತೇವೆ. ನಮ್ಮಲ್ಲಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ (45 ಸಾವಿರ ಕಟ್ಟುಗಳು) ಕಚ್ಚಾ ಹತ್ತಿ ರಫ್ತಾಗುತ್ತದೆ. ನಮ್ಮ ಹತ್ತಿಗಿರಣಿಗಳಿಗೆ ಒಟ್ಟು ವರ್ಷ 1ರ ಸರಾಸರಿ 4 ಮಿಲಿಯ ಕಟ್ಟುಗಳು ಅತ್ಯವಶ್ಯ. ಕಡಿಮೆ ಬೀಳುವ ಒಂದು ಮಿಲಿಯ ಕಟ್ಟುಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಪಾಕಿಸ್ಥಾನ, ಈಜಿಪ್ತ್ ಮತ್ತು ಅಮೇರಿಕಾದ ಸಂಯುಕ್ತ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಿಂದ ಆಮದಾಗುತ್ತವೆ. ಇತ್ತೀಚೆಗಿನ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಹೆಚ್ಚಳದ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಿಂದಲೂ, ನೀರಾವರಿ ವಿಸ್ತರಣದಿಂದಲೂ ಭಾರತವು ಹತ್ತಿಯ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಯಂಪೂರ್ಣವಾಗಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ.

ಹತ್ತಿಯ ಬೆಳೆಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಕುರಿತಾದ ಸಂಶೋಧನಗಳು ಭಾರತೀಯ ಹತ್ತಿ ಕೇಂದ್ರಸಮಿತಿಯ ಮೂಲಕವೂ, ಯಂತ್ರವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಶೋಧನಾಲಯದ ಮೂಲಕವೂ ನಡೆಯುತ್ತಿವೆ. ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ಪತ್ತಿಕೊಡುವ ಹೊಸ ಜಾತಿಯ ಹತ್ತಿಯ ಶೋಧನೆಗಳಾಗಿವೆ.

ಸಣಬು (ಗೋಣಿನಾರು): ಗಿಡದ ತೊಗಟೆಯಿಂದ ತೆಗೆದು ಉಪಯೋಗವಾಗುವ ನಾರುಗಳಲ್ಲಿ ಸಣಬಿನಷ್ಟು ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದುದು ಬೇರೊಂದಿಲ್ಲ. ಅದು ಮುಖ್ಯತಃ ಉಷ್ಣವಲಯದ ಕೆಸರು ಮತ್ತು ಜವುಗುಮಣ್ಣಿನ ಬೆಳೆ. ನೀರುನಿಲ್ಲುವ ಸಮತಟ್ಟಾದ ನೆಲವು ಅದಕ್ಕೆ ತುಂಬಾ ಅನುಕೂಲ. 80°–100° ಫಾ. ಉಷ್ಣತೆ ಮತ್ತು 80″–100″ ಮಳೆ ಅತ್ಯುತ್ತಮ. ಅದು ಮಣ್ಣಿನ ಸಾರವನ್ನು ಕ್ಷೀಣಿಸುವ ಬೆಳೆಯಾದುದರಿಂದ, ನದೀಬಯಲುಗಳ ಕೆಸರು ತುಂಬುವ ಹೊಲಗಳೇ ಅದಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಶಸ್ತವಾಗಿವೆ. ದೇಶ ವಿಭಜನೆಯ ಮೊದಲು ಭಾರತವೊಂದೇ ಸಣಬು ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ದೇಶವಾಗಿತ್ತು. ಪಾಕಿಸ್ಥಾನ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಾದ ಬಂಗಾಳ ವಿಭಜನೆಯಿಂದ ಒಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ 71% ಮತ್ತು ಉತ್ಪತ್ತಿಯ 72% ಈಗ ಪಾಕಿಸ್ಥಾನದ ಪಾಲಿನ ನೆಲದಲ್ಲಿದೆ. ಬಂಗಾಳದ ನದೀಬಯಲುಗಳು, ಒರಿಸ್ಸಾದ ಕಟಕ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಮೇಲುಬಯಲುಗಳು ಅದರ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಕೇಂದ್ರಗಳಾಗಿವೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಈಗ ಸುಮಾರು 2 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಣಬುಕೃಷಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಬಂಗಾಳದಲ್ಲಿ 45%, ಬಿಹಾರದಲ್ಲಿ 25%, ಅಸ್ಸಾಂ 16%, ಒರಿಸ್ಸಾ 8% ಈ

ರೀತಿ ಹಂಚಿಕೊಂಡಿದೆ. 1953-54ರ ಕಚ್ಚಾ ಗೋಣಿನಾರಿನ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ವಿವರ:

ಬಂಗಾಳ	1536	ಸಾವಿರ ಕಟ್ಟುಗಳು
ಅಸ್ಸಾಂ	807	,,
ಬಿಹಾರ	601	,,
ಒರಿಸ್ಸಾ	129	,,
ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ	55	,,
	3128	,,

ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಮದ್ರಾಸು, ಒರಿಸ್ಸಾಗಳ ನದೀಮುಖಜಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ತಿರು-ಕೊಚ್ಚಿಯ ಹಿನ್ನೀರಿನ ನೆಲದಲ್ಲಿಯೂ ಸಣಬನ್ನು ಬೆಳೆಸುವ ಯೋಜನೆಗಳಾಗಿವೆ. ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶದ ಪೂರ್ವಭಾಗ ಮತ್ತು ಬಿಹಾರುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಉತ್ಪತ್ತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸತೊಡಗಿದೆ. ಆದರೆ ಆಹಾರಧಾನ್ಯಗಳ ನೆಲವನ್ನು ಕುಗ್ಗಿಸಿ, ಸಣಬು ಹೆಚ್ಚದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಕೇಂದ್ರ ಸಣಬು ಸಮಿತಿಯು ಈ ಕುರಿತು ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಸಿ, 'ಮೆಸ್ತಾ' ಎಂಬ ಹುಲ್ಲನ್ನು ಸಣಬಿನ ಬದಲಾಗಲೀ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಬೆರಸಿಯಾಗಲೀ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದರ ಕುರಿತು ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿದೆ.

ಕಚ್ಚಾ ಸಣಬು ಮತ್ತು ಸಣಬಿನಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಹಗ್ಗ, ಬಟ್ಟೆ ಮತ್ತು ಚೀಲಗಳು ನಮ್ಮ ಮುಖ್ಯ ರಫ್ತು. ಅದು "ಚಿನ್ನದ ನಾರು" ಎಂಬಷ್ಟು ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ರೊಕ್ಕದ ಬೆಳೆಯಾಗಿ, ನಮ್ಮ ರಫ್ತು ವ್ಯಾಪಾರದ ಆಧಾರಸ್ತಂಭವೆನಿಸಿದೆ. ವಿಭಜನೆಯ ವಿಪರ್ಯಾಸವು ಸಣಬಿನ ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಎದ್ದು ತೋರುತ್ತದೆ. ಸಣಬಿನ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ದೊಡ್ಡ ಪಾಲು ಪಾಕಿಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ. ಸಣಬು ಗಿರಣಿಗಳಲ್ಲಿ 100 ಭಾರತದಲ್ಲಿ; (ಹೆಚ್ಚಿನವು ಕಲ್ಕತ್ತಾದ ಹೂಗ್ಲಿ ನದೀತೀರದಲ್ಲಿ ಸಾಲುಗೊಂಡಿವೆ.) 2 ಮಾತ್ರ ಪಾಕಿಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ.

(iii) ಉಣ್ಣೆ: ನಮ್ಮಲ್ಲಿಯ 37 ಮಿಲಿಯಕ್ಕೆ ಮಿಕ್ಕಿದ ಕುರಿಗಳಿಂದ ಸುಮಾರು 60-70 ಮಿಲಿಯ ರಾತ್ಲ ಉಣ್ಣೆ ದೊರಕುತ್ತದೆಂದು ಅಂದಾಜುಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರದವು (ಕಾಶ್ಮೀರ ಮತ್ತು ರಾಜಸ್ಥಾನ) ಬಿಳಿ; ದಕ್ಷಿಣದವು (ಆಂಧ್ರ, ಮದ್ರಾಸ್ ಮತ್ತು ಮೈಸೂರು) ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದವು. ಅರ್ಧಾಂಶ ಉಣ್ಣೆಯು ಕಂಬಳಿ ಮೊದಲಾದವುಗಳಿಗೂ ಉಳಿದಂಶ ರಫ್ತುವ್ಯಾಪಾರದಲ್ಲಿಯೂ ವಿನಿಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ. ಉತ್ತಮ ಉಣ್ಣೆಯ ಬಟ್ಟೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಮೇಲ್ತರಗತಿಯ ಉಣ್ಣೆಯು ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್ ಮತ್ತು ನ್ಯೂಝಿಲೇಂಡ್‌ಗಳಿಂದ ಆಮದಾಗುವುದು.

(iv) ರೇಶ್ಮೆ: ಹತ್ತಿಯಂತೆಯೇ ರೇಶ್ಮೆ ನೂಲುವ ಮತ್ತು ನೇಯುವ ಕೈಗಾರಿಕೆಯೂ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಪುರಾತನ ಕಾಲದಿಂದ ಬಂದ ಕಸಬು. ಕೃಷಿಕನಿಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಸಂಪಾದನೆಯನ್ನೂ, ನಿರುದ್ಯೋಗದ ವೇಳೆಯ ಸದುಪಯೋಗವನ್ನೂ ಒದಗಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಇದು ಬಹಳ ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿಯಾದ ಅತ್ಯಂತ ಸುಲಭದ ಕಸಬು. ರೇಶ್ಮೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಸಾಕುವ ಸಲುವಾಗಿ ಉಪ್ಪುನೇರಳೆ ಮತ್ತು ಹರಳು ಗಿಡಗಳ ಕೃಷಿಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಉಪ್ಪುನೇರಳೆಯ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಪಶ್ಚಿಮ ಹಿಮಾಲಯ ತಪ್ಪಲುಗಳಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷತಃ ಕಾಶ್ಮೀರದಲ್ಲಿಯೂ ಬಂಗಾಳದ ಹೊಲಗಳ ದಂಡೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಸಿ, ರೇಶ್ಮೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಸಾಕುವರು. ಇವಲ್ಲದೆ ಬೇರೆ 3 ತರದ ರೇಶ್ಮೆಹುಳುಗಳಿವೆ.

i) **ಟಸ್ಸಾರ್:** ಇದು ತಗ್ಗು ಗುಡ್ಡಗಳಲ್ಲಿನ ವಿವಿಧ ಕಾಡುಎಲೆಗಳನ್ನು ತಿಂದು ಜೀವಿಸುವ ಜಾತಿಯ ಹುಳು. ಬಿಹಾರ, ಒರಿಸ್ಸಾ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶದ ಪೀಠಭೂಮಿ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸಾಕುವರು.

ii) **ಮೂಗ:** ಅಸ್ಸಾಂ ಮತ್ತು ಪೂರ್ವ ಬಂಗಾಳಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಇರುವ ಒಂದು ಜಾತಿಯ ರೇಶ್ಮೆಹುಳು.

iii) **ಎರಿ (ಎಂಡಿ):** ಹರಳೆಲೆಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುವ ಜಾತಿ. ಬಿಹಾರ ಮತ್ತು ಅಸ್ಸಾಂಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಇದೆ.

ಉಪ್ಪುನೇರಳೆ ಗಿಡದೆಲೆಗಳನ್ನು ತಿಂದು ಜೀವಿಸುವ ರೇಶ್ಮೆಹುಳುಗಳ ಜಾತಿಯೇ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯ.

ಗುಡಿಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ಉತ್ತಮ ಪಟ್ಟೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಷ್ಟೇ ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ರೇಶ್ಮೆ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಮೈಸೂರು, ಕೊಳ್ಳೆಗಾಲ, ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ ಮತ್ತು ಕಾಶ್ಮೀರ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿವೆ. ಯುದ್ಧಕಾಲದಲ್ಲಿ ಪೆರಚ್ಯೂಟ್ ಕೊಡೆಗಳಿಗೂ ಇತರ ಆವಶ್ಯಕತೆಗಳಿಗೂ ರೇಶ್ಮೆ ಹೆಚ್ಚು ಬೇಕಾದಾಗ ಬೇರೆ ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಅದರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಾಗಿದೆ.

ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪು (ತಂಬಾಕು): ಇದನ್ನು ಭಾರತದ ಎಲ್ಲೆಡೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಉತ್ತೇಜಕವಾಗಿ ಜನರು ಸೇವಿಸುವರು. ಈ ದೇಶದ ಮುಖ್ಯ ರೊಕ್ಕದ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಇದೂ ಒಂದು. 1947ರ ಪೂರ್ವದ ಭಾರತವು ಈ ಬೆಳೆಯ ಉತ್ಪತ್ತಿಗೆ ಭೂಲೋಕದಲ್ಲಿ 3ನೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿತ್ತು. ಇದು ಉಷ್ಣಹವೆಯ ಬೆಳೆಯಾದರೂ, ಸುಣ್ಣ ಮತ್ತು ಪೊಟೆಶ್‌ಗಳು ಅಧಿಕವಿರುವ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಇದರ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಚೆನ್ನಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಹಿಮ ಬೀಳಕೂಡದು. ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪಿನ ಗಿಡಗಳ ಕೃಷಿಯು ಆಂಧ್ರರಾಜ್ಯದ ಗುಂಟೂರು,

ಕೃಷ್ಣಾ, ಪೂರ್ವ ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮ ಗೋದಾವರಿ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಧಿಕ. ಒಟ್ಟು ಭಾರತದ ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪು ಕೃಷಿಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು $\frac{1}{2}$ ಅಂಶ ಅಲ್ಲೇ ಇದೆ. ಮದ್ರಾಸ್ (ಮಧುರೆ, ಕೊಯಮುತ್ತೂರು), ಬೊಂಬಾಯಿ, ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ, ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ ಮತ್ತು ಬಿಹಾರ ಇತರ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಪ್ರದೇಶಗಳು. ಒಟ್ಟು ಸುಮಾರು $\frac{3}{4}$ ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆಗಳನ್ನು ಇದಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪು ಹೊಗೆಬತ್ತಿ, ಬೀಡಿ ಮತ್ತು ನಶ್ಯ ತಯಾರಿಗೂ, ವೀಳ್ಯದೊಡನೆ ಸೇವಿಸಲಿಕ್ಕೂ, ಉಪಯೋಗವಾಗುವುದಾದರೂ, ಅದು ಭೂಲೋಕದ ಉತ್ತಮ ತರಗತಿಯ ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪಿನ ಸಮತೂಕ ನಿಲ್ಲಲಾರದು. ಆದುದರಿಂದ ಅದರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ನಡೆಯುತ್ತಿವೆ. ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಡಿಂಡಿಗಲ್ ಮತ್ತು ತಿರುಚಿರಪಳ್ಳಿ "ಚಿರೂಟ್" ಉತ್ಪಾದನೆಗೂ ಹೈದರಾಬಾದು, ಬಿಹಾರಿನ ಮೋಂಘಿರ್ ಇವು 'ಚುಟ್ಟಾ' ಉತ್ಪತ್ತಿಗೂ ಮುಖ್ಯ ಕೇಂದ್ರಗಳಾಗಿವೆ. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಸಿಗರೇಟ್ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಕೆಲವು ಕೇಂದ್ರಗಳು ಬೆಳೆದಿವೆ. ಗುಂಟೂರು ತಂಬಾಕಿನ ವರ್ಗೀಕರಣದ ಪರಿಶೀಲನಕೇಂದ್ರ. ರಾಜಮಹೇಂದ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರ ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪು ಸಂಶೋಧನಾಲಯವಿದೆ.

ಇತರ ವಿವಿಧ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಶ್ಮೀರದ ಕೇಸರ ಮತ್ತು ಹಲವು ತರದ ಅಮಲು ವಸ್ತುಗಳು (ಗಾಂಜಾ—ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ, ಮಧ್ಯಭಾರತ, ಹೈದರಾಬಾದು; ಸೆನ್ನಾ—ತಿರುನಲ್ವೇಲಿ; ಅಫೀಮು—ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ, ಮಧ್ಯಭಾರತ, ರಾಜಸ್ಥಾನ) ಮತ್ತು ರೂ. ೧ ಕೋಟಿ ಬೆಲೆಯ ರಫ್ತು ವ್ಯಾಪಾರವನ್ನೊದಗಿಸುವ ಗೇರುಬೀಜ–ಇವು ಸೇರುತ್ತವೆ.

ಪಶುಪಾಲನೆ

ಭಾರತದಲ್ಲಿರುವ ದನಕರುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಭೂಲೋಕದಲ್ಲಿಯೇ ಮೊದಲನೆಯದೆಂದು ಹಿಂದೆಯೇ ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಿದೆ. ಆದರೆ ಇಲ್ಲಿಯ 19 ಕೋಟಿ ಸಂಖ್ಯಾಬಲಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಸಂಪತ್ತು ಇಲ್ಲದಿರುವುದು ಶೋಚನೀಯ. ಇದಕ್ಕೆ ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣವೆಂದರೆ: ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಹಾಲುಕೊಡುವ ಉತ್ತಮ ದನಗಳ ಮತ್ತು ಎಮ್ಮೆಗಳ ಹಾಗು ದುಡಿಮೆಯ ಎತ್ತು ಮತ್ತು ಕೋಣಗಳ ಕೊರತೆ ಎನ್ನಬೇಕು. ಇಲ್ಲಿ ನಿರುಪಯೋಗಿ ದನಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯೇ ಅಧಿಕ. ಭಾರತದ ಕೃಷಿಯು ಚೀನಾ ಮತ್ತು ಜಪಾನುಗಳಂತೆ ಮನುಷ್ಯನೊಬ್ಬನಿಂದಲೇ ಸಾಗುವುದಲ್ಲ. ಉಳುವ ಎತ್ತುಕೋಣಗಳು ಅವನಿಗೆ ಅತ್ಯವಶ್ಯವಾಗಿವೆ. ಎತ್ತುಗಳು ಬಂಡಿಯನ್ನೆಳೆಯಲೂ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತವೆ.

ದುಡಿತಕ್ಕಾಗಿ (ಉಳುಮೆ, ನೀರೆಳೆಯುವುದು, ಗಾಡಿಸಾಗಾಟ) ಉಪಯೋಗವಾಗುವ ಎತ್ತು ಮತ್ತು ಕೋಣಗಳಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿ ಸಾಲದು. ಹೈನದ ಎಮ್ಮೆ-ಆಕಳು

ಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಲಿನ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಸಾಲದು. ನಮ್ಮ ದನಕರುಗಳಲ್ಲಿ 12 ಕೋಟಿಯಷ್ಟು ತೀರಾ ನಿರರ್ಥಕ ಹಾಗು ಆರ್ಥಿಕಭಾರವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ದುಡಿತದ ಎತ್ತುಕೋಣಗಳಲ್ಲಿ 300 ಮಿಲಿಯ ಎಕ್ರೆಗಳ ಸಾಗುವಳಿ ನೆಲಕ್ಕೆ 60 ಮಿಲಿಯ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿವೆ. 1 ಜೋಡಿ ಎತ್ತು ಅಥವಾ ಕೋಣ 10 ಎಕ್ರೆಗಳಿಗೆಂದರೆ ಅದು ಯಾವ ತರದ ಕೃಷಿಸುಧಾರಣೆಗೂ, ತೀವ್ರ ಉತ್ಪತ್ತಿಕ್ರಮಕ್ಕೂ (Intensive cultivation) ಸಹಾಯಕವಾಗದು.

ನಮ್ಮ ಪಶುಗಳ ಬಡಕಲು ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಮೇವಿನ ಅಭಾವವು ಅತಿ ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣ. ಐರೋಪ್ಯ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಪೈರುಗಳನ್ನು ದನಕರುಗಳಿಗಾಗಿ ಬೆಳೆಸುವರಾದರೆ, ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಆಹಾರಧಾನ್ಯಗಳ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಬಡಿದ ಮೇಲಿನ ಹುಲ್ಲುಸೂಡಿಗಳೇ ಅವುಗಳ ಮುಖ್ಯ ಮೇವು. ರಾಜಸ್ಥಾನ, ಮಾಳವಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಬರುವ ಭಾಗಗಳು ಉತ್ತಮ ಮೇವಿನ ಸ್ಥಳಗಳಾಗಬಹುದು; ಆದರೆ ಅಲ್ಲಿಯ ಮಣ್ಣು ಸಾರಹೀನವಾದುದರಿಂದಲೂ, ಮಳೆಯು ಅನಿಶ್ಚಿತವಾಗಿರುವುದರಿಂದಲೂ, ಚಿಕ್ಕ ಜಾತಿಯ ಹುಲ್ಲು ಮಾತ್ರ ತುಂಬಾ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಅದನ್ನು ಕೆತ್ತಿ ತೆಗೆದರೆ ಮಣ್ಣಿನ ಸವೆತವು ಹೆಚ್ಚಿ, ಇದ್ದ ಉಪಯೋಗವೂ ಸಿಗದೆ ಹೋಗಬಹುದು.

ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಪಶುಗಳ ಜಾತಿಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನವು ಮುಖ್ಯವಾಗಿವೆ:

ಹೈನ (ಹಾಲು) ಉತ್ಪತ್ತಿಗೆ ಹೆಸರಾದವು	ದುಡಿಮೆಯವು	ಎರಡಕ್ಕೂ ಹೆಸರಾದವು
ಸಹಿವಾಲ್ (ಪಂಜಾಬು)	ಹಿಸ್ಸಾರ್, ಹಂಸಿ (ಪಂಜಾಬು)	ಹಿಸ್ಸಾರ್ (ಪಂಜಾಬು)
ಗಿರ್ (ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ)	ನೆಲ್ಲೂರು (ಆಂಧ್ರ)	ಹರಿಯಾನ (ಪಂಜಾಬು–ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ)
ಮುರ್ರಾ (ಪಂಜಾಬು)	ಅಮೃತಮಹಲ್ (ಮೈಸೂರು)	ಕಂಕರೇಜ್ (ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ–ಗುಜರಾಥ)
ಜಫರಾಬಾದಿ (ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ)	ಕಂಗಾಯಂ (ಮದ್ರಾಸು–ಕೊಯಮುತ್ತೂರು)	ಗಿರ್ (ಕಾಥಿಯಾವಾಡ)
ಸುರ್ತಿ, ಪಂಧರಪುರಿ (ಬೊಂಬಾಯಿ)	ಖೆಂಗರ್ಹ್ (ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ)	
ಸಿಂಧಿ	ಮಾಲ್ವಿ (ಮಧ್ಯಭಾರತ)	
	ಕಂಕರೇಜ್ (ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ)	
	ಖಿಲ್ಲಾರ್ (ದಕ್ಷಿಣ)	

ನಮ್ಮ ಆಕಳುಗಳಿಗೆ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಲ್ಲದೆ ಹಸಿಹುಲ್ಲು ಸಿಗುವುದೇ ಅಪೂರ್ವ. ಒಣಹುಲ್ಲು, ತೌಡು, ಹಿಂಡಿಗಳಿಂದಲೇ ಅವು ತೃಪ್ತಿಹೊಂದಬೇಕು. ಅದೂ ಎಲ್ಲಾ ದನಕರುಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಸಂಭವವಿಲ್ಲ. ಯುರೋಪ್ ಖಂಡದ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿರುವಂಥ ಮಿಶ್ರಕ್ರಮ ಕೃಷಿಯಿಂದ ಗೋವುಗಳ ಮೇವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಸಾಧ್ಯ. ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಕೃಷಿಕನೂ ಸ್ವಲ್ಪ ನೆಲವನ್ನು ದನಕರುಗಳ ಮೇವಿಗೆಂದು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿಡಲು ಸಾಧ್ಯ

ವಾದರೆ, ಇದು ಸುಲಭ. ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯು ಕಾರಣದಿಂದ ನೆಲದ ಉಪಯೋಗಕ್ರಮದ ವ್ಯತ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ತಡೆಯುಂಟಾಗಿದೆ ಎಂಬುದೂ ನಿಜ. ಸಿಗುವ ಮೇವನ್ನಾದರೂ ಉತ್ತಮ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಡುವದು ಅತ್ಯಗತ್ಯ.

ತಳಿಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಿಂದ ಈ ದೇಶದ ದನ–ಎಮ್ಮೆಗಳ ಮತ್ತು ಎತ್ತು–ಕೋಣಗಳ ಪೀಳಿಗೆಯನ್ನು ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸುವ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಕ್ಕೆ ಸರಕಾರವು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ಮತ್ತು ಪ್ರಚಾರಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಂಡಿದೆ.

ನಮ್ಮ ಪಶುಸಂಪತ್ತಿನಿಂದ ಈಗ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಆದಾಯಕ್ಕೆ ವರ್ಷವರ್ಷ ಸಿಗುವ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳನ್ನು ಹೀಗೆ ವರ್ಗೀಕರಿಸಬಹುದು:

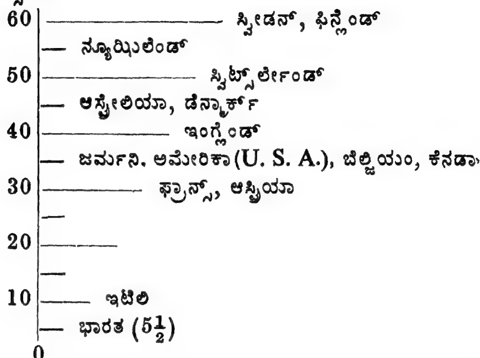
(i) ಹಾಲು ಮತ್ತು ಅದರ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳು (ii) ಉಳುಮೆ ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ಕೆಲಸದ ದುಡಿತದ ಪಾಲು (iii) ಕೃಷಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳ ಸಾಗಾಟ (iv) ಮಾಂಸ (v) ತೊಗಲು ಮತ್ತು ಚರ್ಮಗಳು (vi) ಗೊಬ್ಬರಕ್ಕಾಗಿ ಉಪಯೋಗವಾಗುವ ಸೆಗಣಿ. ಇವೆಲ್ಲವುಗಳಿಂದ ಸುಮಾರು ಒಟ್ಟು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಆದಾಯದ $\frac{1}{6}$ರ ಪಾಲು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆಂದು ಅಂದಾಜುಮಾಡಿರುತ್ತಾರೆ. ಇತರ ಪಶುಪಾಲನ ದೇಶಗಳೊಂದಿಗೆ ಭಾರತವನ್ನು ಹೋಲಿಸಿದರೆ, ನಮ್ಮ ದುಃಸ್ಥಿತಿಯ ಚಿತ್ರ ಒಡೆದು ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಒಂದು ದನದಿಂದ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಸಿಗುವ ಹಾಲಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದೇ ಸಾಕು.

ಒಂದು ದನದ ವಾರ್ಷಿಕ ಹಾಲಿನ ಉತ್ಪತ್ತಿ

ಭಾರತ	30 ಗೆಲನ್‌ಗಳು	ನೆದರ್ಲೇಂಡ್ಸ್	373 ಗೆಲನ್‌ಗಳು
ಬೆಲ್ಜಿಯಂ	362 ,,	ಸ್ವೀಡನ್	326 ,,
ಡೆನ್ಮಾರ್ಕ್	387 ,,	ಸ್ವಿಟ್ಸರ್ಲೇಂಡ್	380 ,,

ದನಕರುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಹಂಚಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ, ಮದ್ರಾಸು, ಬಿಹಾರ, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಬೊಂಬಾಯಿ, ಹೈದರಾಬಾದು ಮತ್ತು ಬಂಗಾಳ ರಾಜ್ಯಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗಿವೆ. ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಹಾಲಿನ ಸರಾಸರಿ ಪ್ರಮಾಣವು ಭಾರತದ ಜನ ಒಂದರ ದಿನಕ್ಕೆ $5\frac{1}{2}$ ಔನ್ಸ್‌ಗಳಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ಸೌರಾಷ್ಟ್ರದಲ್ಲಿ 19 ಔನ್ಸ್, ಪಂಜಾಬು 10 ಔನ್ಸ್‌ಗಳಷ್ಟು, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ 1 ಔನ್ಸ್, ಇತರ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ 5 ಔನ್ಸ್‌ಗಳಷ್ಟು ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಲು ಆಹಾರದ ಅತ್ಯವಶ್ಯ ಪೋಷಕ ಮತ್ತು ರೋಗನಿವಾರಕ ಗುಣಗಳಿರುವ ವಸ್ತು ಎಂಬುದು ಸರ್ವವಿದಿತವಾದ ವಿಷಯು. ಭಾರತದಂಥ ಶಾಕಾಹಾರ ಪ್ರಧಾನವಾದ ದೇಶದಲ್ಲಂತೂ ದೇಹಾರೋಗ್ಯ ಸಂವರ್ಧನೆಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಹಾಲಿನ ಮಹತ್ವವು ಇನ್ನೂ ಅಧಿಕ. ಕನಿಷ್ಟಪಕ್ಷ ದಿನ 1ರ ಒಬ್ಬೊಬ್ಬನಿಗೆ ಸರಾಸರಿ 10 ಔನ್ಸ್ ಆದರೂ ಹಾಲು

ಸಿಗುವಂತಿರಬೇಕೆಂದು ಆಹಾರ ಪೌಷ್ಟಿಕತೆಯ ತಜ್ಞರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ. ಭೂಲೋಕದ ಕೆಲವು ಮುಖ್ಯ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತಿರುವ ಸರಾಸರಿ ತಲಾ ಒಂದರ ದಿನವಹಿ ಹಾಲಿನ ಪ್ರಮಾಣವು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ:



ನಮ್ಮ ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುವ ಹಾಲಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಅತ್ಯಲ್ಪ. ನಗರಗಳ ಅಗತ್ಯಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಹಾಲಿನ ಪೂರೈಕೆಗಾಗಿ ಇದೀಗ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಪ್ರಯತ್ನಗಳಾಗಿವೆ. ಬೊಂಬಾಯಿ ನಗರದ ಸಮೀಪ ಆನಂದ್ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ ಗೋಶಾಲೆ ಮತ್ತು ಕ್ಷೀರೋತ್ಪತ್ತಿಕೇಂದ್ರವು ಆ ರೀತಿಯದು. ಹಾಲಿನ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಾಗದೆ ಹೆಚ್ಚುಳಿದ ಅಂಶವು ತುಪ್ಪ ಅಥವಾ ಖೋವಾ ತಯಾರಿಸಲು ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ. ವಾಯುಗುಣದ ದೆಸೆಯಿಂದ ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಹಾಲು ಬೇಗನೆ ಕೆಡುವುದರಿಂದ, ಅದರ ಉಪಯೋಗದ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಯಿರಲು ಇನ್ನೊಂದು ಕಾರಣ. ಪಟ್ಟಣಿಗರಿಗೆ ಹಾಲು ಮತ್ತು ಹಾಲಿನ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಅಗತ್ಯ ಹೆಚ್ಚು. ಅಲ್ಲಿ ಹಾಲಿನ ಪೂರೈಕೆಯು ಒಳ್ಳೆಯದೂ ಇಲ್ಲ; ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯೂ ಇಲ್ಲ. ಸರಹದ್ದಿನ ಪಶುಪಾಲನ ಕೇಂದ್ರಗಳಿಂದ ನಗರಗಳ ಬೇಡಿಕೆಯ 60–70% ಪೂರೈಕೆಯಾಗಬಹುದು. ಆದುದರಿಂದಲೇ ಪಶುಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಮೊದಲನೆಯದಾದರೂ ಭಾರತವು ತುಂಬಾ ಹಾಲಿನಪುಡಿಯನ್ನು ಆಮದುಮಾಡುವ ದೇಶವಾಗಿದೆ.

ಹದಮಾಡದ ಮತ್ತು ಹದಮಾಡಿದ ಚರ್ಮ ಮತ್ತು ತೊಗಲು

ನಮ್ಮ ಪಶುಸಂಪತ್ತಿನ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಚರ್ಮವೇ ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ. ಒಟ್ಟು, ಆಕಳು, ಕೋಣ ಮತ್ತು ಕುರಿ, ಆಡುಗಳಿಂದ ದೊರಕುವ ಚರ್ಮ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ $\frac{2}{5}$.

ಅಂಶ ರಫ್ತಾಗುತ್ತದೆ. ಉಳಿದುದು ದೇಶದೊಳಗಿನ ಚರ್ಮಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಹೇರಳ ಎಲುಬು ಮತ್ತು ಎಲುಬಿನ ಪುಡಿ ಪರದೇಶಗಳಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ.

ಪಶು ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವಿರುವ ಸೆಗಣಿಯನ್ನು ಉರಿಸುವ ಬೆರಣಿಗಳಿಗೆ ವಿನಿಯೋಗಿಸುವುದರಿಂದ, ಮಣ್ಣಿನ ಸಾರವೃದ್ಧಿಗೆ ಅವಶ್ಯವಾದ ಗೊಬ್ಬರದ ಒಂದು ಅಂಶವು ದುರ್ವ್ಯಯವಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಇತರ ಜಾನುವಾರುಗಳಲ್ಲಿ ಆಡುಗಳು (45 ಮಿಲಿಯ) ವಿಶೇಷತಃ ಮದ್ರಾಸ್, ಆಂಧ್ರ, ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ, ಬಂಗಾಳ ಮತ್ತು ಪಂಜಾಬುಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ಸಾಮಾನ್ಯ ಅಷ್ಟೇ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಕುರಿಗಳು ಪಂಜಾಬು, ಪೀಠಭೂಮಿಯ ಆಂಧ್ರ, ಮದ್ರಾಸ್, ಮೈಸೂರುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಪೋಷಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ.

ಕೃಷಿಭೂಮಿಯೂ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯೂ

ಭಾರತದ ಸುಮಾರು $\frac{7}{10}$ ಅಂಶ ಜನರಿಗೆ ಕೃಷಿಯೇ ಮುಖ್ಯ ಜೀವನೋಪಾಯವೆಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿದರೆ ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಸಾಗುವಳಿಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ನೆಲದ ಸದುಪಯೋಗ ಮತ್ತು ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಪರಿಷ್ಕಾರಗಳ ಮಹತ್ವವು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಜನರಿಗೆ ಉದ್ಯೋಗ, ಆಹಾರ, ರಫ್ತಿನ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮತ್ತು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲು— ಇವೆಲ್ಲಕ್ಕೂ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಯೇ ಸಾಧನ. ಒಟ್ಟು ಕೃಷಿಯಾಗುವ ನೆಲದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನೂ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನೂ ಹೋಲಿಸಿದರೆ, ಒಬ್ಬೊಬ್ಬನಿಗೆ ·8 ಎಕ್ರೆ ಕೃಷಿನೆಲ ಬಿದ್ದಂತಾಗುವುದು, ಅಥವಾ ಭಾರತದ ಕೃಷಿಭೂಮಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲಿನ ಜನಸಾಂದ್ರತೆ 800 ಆಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಅಧಿಕವೆಂಬುದರಲ್ಲೇನೂ ಅನುಮಾನವಿಲ್ಲ. ಸರಕಾರದ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆ ಮತ್ತು ಅಧಿಕ ಆಹಾರೋತ್ಪಾದನೆ ಮೊದಲಾದ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳು ಈ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಕಡಿಮೆಮಾಡುವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳಾಗಿವೆ. ಕೃಷಿಯೊಂದನ್ನೇ ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಜನರನ್ನೇ ಪರಿಗಣಿಸಿದರೂ 1 ಚದರ ಮೈಲು ಕೃಷಿನೆಲಕ್ಕೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ 500ಕ್ಕೆ ಮಿಕ್ಕಿ ಜನಸಾಂದ್ರತೆಯು ಸರಾಸರಿಯಲ್ಲಿದೆ. 9 ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ (ಭೋಪಾಲ, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಪೆಪ್ಸು, ಹೈದರಾಬಾದು, ಮಧ್ಯಭಾರತ, ಹಿಮಾಚಲ ಪ್ರದೇಶ, ಪಂಜಾಬು ಮತ್ತು ಬೊಂಬಾಯಿ) ಕೃಷಿನೆಲದ ಮೇಲಿನ ಜನಸಂಖ್ಯಾ ಒತ್ತಡವು ಭಾರತದ ಸರಾಸರಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ. ಆ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕೃಷಿವಿಸ್ತಾರಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಅವಕಾಶಗಳಿರಲು ಸಾಧ್ಯ. ಉಳಿದ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಮೇಲಿನ ಸರಾಸರಿಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಮಂದಿ ಇರುವುದರಿಂದ, ಅಲ್ಲಿಯ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಕಡಿಮೆಮಾಡುವ ಇತರ ವಿಧಾನಗಳು (ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ, ಆರ್ಥಿಕ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಯೋಜನೆ, ನೀರಾವರಿಗಳಿಂದ ಹೊಸ ಭೂಮಿಯ ಕೃಷಿ) ಹೆಚ್ಚು ಮುಖ್ಯವೆನಿಸುತ್ತವೆ.

ಅರಣ್ಯೋತ್ಪತ್ತಿಗಳು

ನಮ್ಮ ನೆಲದ 16%ವನ್ನು ಆವರಿಸಿರುವ ಅರಣ್ಯಗಳು ಎಲ್ಲೆಲ್ಲಿ ಹಬ್ಬಿವೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ವಿಸ್ತಾರ ಹಾಗು ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು 'ವನಶ್ರೀ' ಪ್ರಕರಣದಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದೆ. ಅವುಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ರಫ್ತಿಗೆ ಮುಖ್ಯವಾದವುಗಳೆಂದರೆ–ಅಂಟು, ಅರಗು, ಜೇನು ಮಯಣ, ಬೆತ್ತ, ಏಲಕ್ಕಿ, ಗೇರುಬೀಜ, 'ಚೌಲಮುಗ್ರ್' ಎಣ್ಣೆ, ದಾಲ್ಚಿನ್ನಿ, ಕಾಚು ಮತ್ತು ರಾಳ ಎಂದೂ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿದೆಯಷ್ಟೆ. ಅವುಗಳ ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಬೆಲೆಯ ½ ಪಾಲು ಅರಗು ಒಂದರದೇ ಆಗಿದೆ. ಎಲ್ಲಾ ಜಾತಿಯ ಅರಗುಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಬಿಹಾರದಲ್ಲಿ ½ ಪಾಲು, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ 30%, ಅಸ್ಸಾಂ, ವಿಂಧ್ಯಾಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇತರ ಅಂಶವೂ ಸಿಗುತ್ತವೆ. ಒಂದು ಹುಳುವಿನ ದೇಹದಿಂದ ಹೊರಬರುವ ಮಯಣರೂಪ ಉಚ್ಛಿಷ್ಟವಾದ ಅರಗನ್ನು ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಿ, 'ಶೆಲ್ಲಾಕ್' ಎಂಬುದನ್ನು ತಯಾರಿಸುವರು. ಛೋಟಾನಾಗಪುರ ಪೀಠಭೂಮಿಯ ಹಳ್ಳಿಗರಿಗೆ ಅರಗುಸಂಗ್ರಹವು ಅತಿ ಮುಖ್ಯ ಉಪಸಂಪಾದನೆಯ ಮಾರ್ಗವಾಗಿದೆ.

ಎರಡನೇ ಮಹಾಯುದ್ಧದ ಮೊದಲು ಭಾರತವೊಂದೇ ಭೂಲೋಕದ 90% ಅರಗು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ದೇಶವಾಗಿತ್ತು. ಅರಗಿನ ಸಂಗ್ರಹ ಮತ್ತು ಶುದ್ಧೀಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ಜಾಗ್ರತೆವಹಿಸದಿದ್ದುದರಿಂದಲೂ, ಥೈಲಾಂಡಿನ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಹೆಚ್ಚಿದುದರಿಂದಲೂ ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಅರಗಿನ ರಫ್ತುವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಪೆಟ್ಟುತಗಲಿದೆ. ಅರಗಿನ ರಫ್ತು ಕಡಿಮೆಯಾಗದಂತೆ ಜಾಗ್ರತೆವಹಿಸುವುದು ಅತ್ಯವಶ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಮೀನುಗಾರಿಕೆ

ಭಾರತೀಯರಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಆಹಾರವನ್ನೂ ಉದ್ಯೋಗವನ್ನೂ ಕೊಡುವ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಮೀನುಗಾರಿಕೆಯು ನಮ್ಮ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಂಪತ್ತಿನ ಇನ್ನೊಂದು ಮೂಲ. ಅದರ ಸಂಪೂರ್ಣ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ಜನರು ಪಡೆಯಲು ಇನ್ನೂ ಸಾಧ್ಯವಾಗಿಲ್ಲ. ಭಾರತದ ಮೂರು ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ಮೇಖಲೆಯಂತೆ ಸುತ್ತುಗಟ್ಟಿರುವ 3500 ಮೈಲುಗಳ ಸುದೀರ್ಘ ಕರಾವಳಿಯ ಸಮುದ್ರಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ಒಳನಾಡಿನ ನದಿ, ಸರೋವರ ಮತ್ತು ಇತರ ಜಲಾಶಯಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇರುವ ಮತ್ಸ್ಯಸಂಪತ್ತಿನ ವಿಸ್ತಾರ ಇನ್ನೂ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಗೊತ್ತಾಗಿಲ್ಲ. ಇತರ ಸಮುದ್ರತೀರದ ಜನಾಂಗಗಳು—ಮುಖ್ಯತಃ ಯುರೋಪ್, ಅಮೇರಿಕಾ ಮತ್ತು ಜಪಾನ್—ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ತುಂಬಾ ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ಸಂಶೋಧನೆಮಾಡಿ ಇದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಉದ್ಯಮಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿ, ಶತಮಾನಗಳಿಂದ ಲಾಭಗಳಿಸಿ, ಮುಂದುವರಿದಿವೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಇದೀಗ ಮತ್ಸ್ಯವ್ಯವಸಾಯದ ಕುರಿತು ಹೆಚ್ಚು ಗಮನಕೊಡುವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು

ನಡೆಯುತ್ತಿವೆ. ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಮೀನಿನ ಉದ್ಯೋಗದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಅಷ್ಟು ಸುಲಭವಲ್ಲ. ಒಮ್ಮೆ ಕಂಡು ನುಣುಚಿಕೊಳ್ಳುವ ಮೀನಿನ ಸ್ವಭಾವ, ಪೂರ್ತಿ ಪರಿಚಯವಿಲ್ಲದ ಸ್ಥಳದ ಮೀನಿನ ಸಂಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಹಿಡಿಯುವಲ್ಲಿರಬೇಕಾದ ಸಾಧನೆ ಮತ್ತು ಚಾತುರ್ಯ, ಗಾಳಿ, ಮಳೆ ಅಥವಾ ಸಮುದ್ರಪ್ರವಾಹಗಳೇ ಮೊದಲಾದ ಪ್ರಕೃತಿಯ ಪ್ರಭಾವ ಹಾಗು ವಿಚಿತ್ರ ವರ್ತನೆಗಳಿಂದಾಗಿ ಸಿಗುವ ಮೀನಿನಲ್ಲೂ, ಅದರ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲೂ ಆಗುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು—ಇವುಗಳ ದೆಸೆಯಿಂದ ಮತ್ಸ್ಯೋದ್ಯೋಗವು ಇತರ ಪ್ರಮುಖ ಯಂತ್ರೋದ್ಯೋಗಗಳೊಡನೆ ಹೋಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲುವ ಉದ್ಯೋಗವಲ್ಲ. ಬೇಸಾಯಗಾರನದು ಮುಸೂಮಿನೊಡನೆ ಜೂಜಾಟವಾದರೆ, ಮತ್ಸ್ಯವ್ಯವಸಾಯಿಯದು ಪ್ರಕೃತಿಯೊಡನೆ ಅತಿ ಗಂಡಾಂತರದ ಹೋರಾಟವಾಗಿದೆ. ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ಜಾಣ್ಮೆ, ಸ್ಥಿರಪ್ರಯತ್ನ ಸಂಶೋಧನೆ, ಪ್ರಯೋಗ ಮತ್ತು ಪರಿಶೀಲನೆಗಳ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಮಾರ್ಗದಿಂದ ಆ ಗಂಡಾಂತರಗಳನ್ನೂ ಹದದಲ್ಲಿರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಬರುತ್ತದೆಂಬುದು ಅನುಭವದ ಮಾತು. ಆ ದಾರಿಯಿಂದಲೇ ಭಾರತದ ಮತ್ಸ್ಯವ್ಯವಸಾಯ ಮತ್ತು ಉದ್ಯೋಗಗಳ ಮುನ್ನಡೆಯು ಸಾಗಬೇಕು.

ಈಗ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ನಾಲ್ಕು ಲಕ್ಷ ಜನರು ಮೀನುಗಾರಿಕೆಯನ್ನು ಮೂಲೋದ್ಯೋಗವಾಗಿ ನಡೆಸುತ್ತಿರುವರು. ಅವರ ಅವಲಂಬಿಗಳನ್ನು ಎಣಿಸಿದರೆ ಸುಮಾರು 20–25 ಲಕ್ಷ ಜನರಿಗೆ ಮತ್ಸ್ಯವ್ಯವಸಾಯವು ಜೀವನೋಪಾಯವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ನಮ್ಮಲ್ಲಿರುವ ಮುಖ್ಯ ಮತ್ಸ್ಯ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ವಿಭಾಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಮತ್ಸ್ಯವ್ಯವಸಾಯ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳು: ಸಿಹಿನೀರಿನ ಮೀನು ಉತ್ಪತ್ತಿಭಾಗಗಳು

(i) ಒಣಪ್ರದೇಶ: ಮಳೆಯೂ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಆರ್ದ್ರತೆಯೂ ಕಡಿಮೆಯಿದ್ದು, ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ತುಂಬಾ ಅಂತರವಿರುವ ಪ್ರದೇಶ. ಪಂಜಾಬು, ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಭೂಭಾಗವೆಲ್ಲ ಇದರಲ್ಲಿ ಅಡಕವಾಗಿದೆ. ಮುಖ್ಯ ಮೀನಿನ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಸ್ಥಳಗಳೆಂದರೆ ನದಿಗಳು ಮತ್ತು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಅಥವಾ ಕೃತಕ ಸರೋವರಗಳು. ಅಲ್ಲಿ ತರತರದ ಮೀನುಗಳಿವೆ. ಆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಳೆಕಡಿಮೆ ಇರುವ ದೆಸೆಯಿಂದ, ನೀರನ್ನು ಜಲಾಶಯಗಳಲ್ಲಿ (ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳ ಮೂಲಕ) ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ನೀರಾವರಿಗೆ ಅತ್ಯವಶ್ಯ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ನದಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಮೀನುಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ವ್ಯವಸಾಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಸುಧಾರಣೆಗಳಾದರೆ ಇಲ್ಲಿಯ ಉತ್ಪತ್ತಿಯು ಈಗಿನದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಲು ಸಾಧ್ಯ. ಈಗ ಇಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 3½ ಲಕ್ಷ ಮಣಗಳ ಮೀನು, ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದಲೆ ಅದರ 90%ರಷ್ಟು ಬರುತ್ತದೆ.

(ii) ಅಧಿಕ ಮಳೆಯ ಪ್ರದೇಶ: ಅಸ್ಸಾಂ, ಬಂಗಾಳ, ಒರಿಸ್ಸಾ, ಬಿಹಾರ, ಮಣಿಪುರ ಮತ್ತು ತ್ರಿಪುರ ರಾಜ್ಯಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಈ ಪ್ರದೇಶ. ಇಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯನ್ನು 3·3 ಲಕ್ಷ ಮಣಗಳೆಂದು ಅಂದಾಜುಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ನೀರು ತುಂಬಿದ ತಗ್ಗುಬಯಲುಗಳೇ ಹೆಚ್ಚು ಇರುವ ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಮೀನು ಉತ್ಪತ್ತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಅವಕಾಶವಿದೆ. ಬತ್ತದ ಹೊಲಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಮೀನುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡಿ, ಮತ್ಸ್ಯವ್ಯವಸಾಯಾಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಧಾನ್ಯ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನೂ ಸುಮಾರು 10–15% ಹೆಚ್ಚಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಹೊಸ ಕ್ರಮಗಳು ಹಿಂದೂ-ಶಾಂತ ಸಾಗರಗಳ ಇತರ ಹಲವು ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿವೆ. ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅಂಥಾ ಪ್ರಯೋಗವು ಸುಲಭಸಾಧ್ಯ. ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ⅘ನ್ನು ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ-ಬಿಹಾರಗಳೂ, ಉಳಿದುದನ್ನು ಅಸ್ಸಾಂ ಮತ್ತು ಒರಿಸ್ಸಾಗಳೂ ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ.

(iii) ದಕ್ಷಿಣದ ಪ್ರದೇಶ: ಹದ ಮಳೆಯ ಮತ್ತು ಒಣ ಹವೆಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹೈದರಾಬಾದು ಮತ್ತು ಅದರ ದಕ್ಷಿಣದ ಎಲ್ಲಾ ರಾಜ್ಯಗಳ ಸಿಹಿನೀರಿನ ಮೀನಿನ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಸುಮಾರು 3 ಲಕ್ಷ ಮಣಗಳು. ಮದ್ರಾಸಿನಷ್ಟು (⅔ ಅಂಶ) ಬೇರೆಲ್ಲಿಯೂ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಾಗಿಲ್ಲ. ಮದ್ರಾಸಿನಲ್ಲಿ ಸಿಹಿನೀರಿನ ಮೀನಿನ ಉತ್ಪತ್ತಿಯನ್ನು ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಂಡಿರುವರು. ಅಲ್ಲಿಯ ಉತ್ಪತ್ತಿಯನ್ನು ಎರಡರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಎಡೆಯಿದೆಯೆಂದು ಅಂದಾಜುಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

(iv) ಗುಡ್ಡಗಾಡುಗಳ ಪ್ರದೇಶ: ಕಾಶ್ಮೀರದಿಂದ ಬಂಗಾಳದ ವರೆಗಿನ ಹಿಮಾಲಯದ ಭಾಗ, ಬೊಂಬಾಯಿ, ಮದ್ರಾಸು ಮತ್ತು ತಿರುವಾಂಕೂರು-ಕೊಚ್ಚಿಗಳ ಪರ್ವತಪ್ರದೇಶಗಳ (2000–3000 ಅಡಿಗಳ ಎತ್ತರದ) ಲ್ಲಿ ಸಿಹಿನೀರಿನ ಮತ್ಸ್ಯೋತ್ಪತ್ತಿಯಿದೆ. ತಂಪುಹವೆ ಮತ್ತು ಮೀನುಗಳ ಸಂಖ್ಯಾಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಜಲೀಯ ಸಸ್ಯಗಳ ಅಭಾವವೇ ಇಲ್ಲಿಯ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯ. ಶಿಕಾರಿಯ ಮೀನನ್ನು ಹಿಮಾಲಯದ ಕುಮೋವನ್ ಮತ್ತು ನೀಲಗಿರಿಯ ಉದಕಮಂಡಲಗಳ ಸರೋವರಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಕಿ, ಸರಕಾರವು ಪರಾವನಿಗೆ ಹಾಸಲುಗಳ ಮೂಲಕ ಆದಾಯ ಪಡೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಾರದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿ ತೀರಾ ಕಡಿಮೆ.

ಕೆಲವು ನದಿಗಳು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವುದರಿಂದ ಅಂತಪ್ರಾಂತೀಯ ನದೀಸಮಿತಿಗಳ ಮೂಲಕ ಸಿಹಿನೀರಿನ ಮೀನಿನ ಉತ್ಪತ್ತಿಯು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಉಪ್ಪುನೀರಿನ ಮೀನಿನ ಉತ್ಪತ್ತಿಪ್ರದೇಶಗಳು

(i) ಪಶ್ಚಿಮಕರಾವಳಿ: ಇಲ್ಲಿಯ ಖಂಡಾವರಣವು (ಸಮುದ್ರತೀರದಿಂದ ಇಳಿಜಾರಾಗುತ್ತಾ ಕಡಲೊಳಗೆ ಇಳಿದ ಭಾಗವು) ಸರಾಸರಿ 50 ಮೈಲುಗಳ ತನಕ

ವಿಸ್ತರಿಸಿದೆ. ಕರಾವಳಿಯು ಬಂಡೆಗಳಿಂದ ತುಂಬಿರುವ ಕಾರಣ, ಅನೇಕ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ರೇವುಗಳ ಸೌಕರ್ಯಗಳಿವೆ. ಉತ್ತರದ ನರ್ಮದ ಮತ್ತು ತಪತಿನದಿಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ, ಈ ಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ದೊಡ್ಡ ನದಿಗಳು ಬಂದು (ಸಿಹಿನೀರನ್ನು ತಂದು) ಕೂಡು ವುದಿಲ್ಲ. ನೀರು ತಿಳಿಯಾಗಿ ಅತ್ಯಧಿಕ ಲವಣತೆಯಿಂದ ತುಂಬಿರುವುದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಧಾರಾಳ ಮೀನು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅದಲ್ಲದೆ ಮಕರನ್ (ಪ. ಪಾಕಿಸ್ಥಾನ) ಕರಾವಳಿಯಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ ಪಶ್ಚಿಮಕರಾವಳಿಯ ಅರಬಿಸಮುದ್ರವನ್ನು ಪ್ರವ ಹಿಸುವ ಶೀತಪ್ರವಾಹವು ಸಮುದ್ರಜಲವನ್ನು ಉತ್ತಮ ಮತ್ಸ್ಯಉತ್ಪಾದನ ಕ್ಷೇತ್ರ ವನ್ನಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡಿಸಿರುತ್ತದೆ; ಅದು ಮತ್ಸ್ಯಾಹಾರಭರಿತವಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಸಿಗುವ ಮೀನು ಧಾರಾಳ. ಅದರಲ್ಲಿ ಅರ್ಧಕ್ಕಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಡಿಮೆ ಭಾಗ ಮಾತ್ರ ಹಸಿಮೀನಾ ಗಿಯೇ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ. ಹಸಿಮೀನು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗ ವಾಗುವಂತೆ ಮದ್ರಾಸ್ ಮತ್ತು ಬೊಂಬಾಯಿ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಅದರ ಸಾಗಾಟಕ್ಕಾಗಿ ಶೀತೀಕರಣ ಯಂತ್ರಸೌಲಭ್ಯದ ಗಾಡಿಗಳನ್ನೂ, ಸಾರಿಗೆಯ ಇತರ ಅನುಕೂಲತೆ ಗಳನ್ನೂ ಒದಗಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. ಪಶ್ಚಿಮಕರಾವಳಿಯ ಒಟ್ಟು ಅಂದಾಜು ಉತ್ಪತ್ತಿ (82 ಲಕ್ಷ ಟನ್) ಯಲ್ಲಿ ರಾಜ್ಯಗಳ ಪಾಲು ಹೀಗಿದೆ:

ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ	1	ಲಕ್ಷ ಟನ್
ಬೊಂಬಾಯಿ	15	,,
ಮದ್ರಾಸ್	39	,,
ತಿರುವಾಂಕೂರು-ಕೊಚ್ಚಿ	27	,,
	82	,,

(ii) ಪೂರ್ವಕರಾವಳಿಯ ಮೀನು ಉತ್ಪತ್ತಿಪ್ರದೇಶ: ಇಲ್ಲಿಯ ಖಂಡಾವರಣವು 20ರಿಂದ 50 ಮೈಲು ಅಗಲವಾಗಿದೆ. ಕೆಲವು ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಷ್ಟೇ ಬಂಡೆಗಳಿದ್ದು ರೇವುಗಳಿಗೆ ಅನುಕೂಲತೆಗಳಿವೆ. ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ, ರೇವು ಗಳೂ ಕಡಿಮೆ. ಅನೇಕ ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ನದಿಗಳು ಸಮುದ್ರವನ್ನು ಸೇರುವುದರಿಂದ ಸಮುದ್ರದ ನೀರನ್ನು ಅವು ಕೆಸರುಗೊಳಿಸುವವು. ಸಮುದ್ರದ ತಳಭಾಗ ಕೆಸರು ತುಂಬಿ ಮಿದುವಾಗಿದೆ. ಮೀನುಹಿಡಿಯುವ ಭಾಗಗಳ ಸಮುದ್ರದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಲವಣ ತೆಯೂ ಕಡಿಮೆ. ಮೀನನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಗಿರಾಕಿಗಳು ಅಧಿಕಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿರುವ ಕಲ್ಕತ್ತಾ, ಕಟಕ್ ಮೊದಲಾದ ನಗರಗಳು ಸಮುದ್ರತೀರ ದಿಂದ ದೂರ ಒಳನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಇರುವುದರಿಂದ, ಉತ್ತರಭಾಗದಲ್ಲಿ ಶೀತೀಕರಣ ಮತ್ತು ಸಾರಿಗೆಗಳು ಕಷ್ಟತರ. ಕಡಲುತೀರದ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯೂ ಪಶ್ಚಿಮದೊಡನೆ ಹೋಲಿ ಸಿದರೆ, ಕಡಿಮೆ. ಆದುದರಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಸ್ವಲ್ಪಾಂಶವಷ್ಟೇ ಹಸಿಮೀನು

ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಪಾಲು ಉಪ್ಪು ಹಾಕಿ ಅಥವಾ ಹಾಗೆಯೇ ಒಣಗಿಸಿ ಒಪ್ಪವಿಟ್ಟು ವ್ಯಾಪಾರದಲ್ಲಿ ವಿನಿಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪತ್ತಿಯು ಹೀಗೆ ಹಂಚಿಕೊಂಡಿದೆ:

ಮದ್ರಾಸ್ ಮತ್ತು ಆಂಧ್ರ	10	ಲಕ್ಷ ಮಣಗಳು
ಒರಿಸ್ಸಾ	3	,,
ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ	6	,,
	19	,,

(iii) ಇಳಿತಭರತದ ನೀರಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳು, ಉಪ್ಪುನೀರಿನ ಸರೋವರಗಳು: ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ನದೀಮುಖಪ್ರದೇಶಗಳು, ಉಪ್ಪುನೀರಿನ ಸರೋವರಗಳು, ಕಡಲಿನ ಒತ್ತಿನ ಹಿನ್ನೀರಿನ ಭಾಗಗಳು—ಸಿಹಿನೀರಿನ ಹಾಗು ಉಪ್ಪುನೀರಿನ ಮಿಶ್ರ ಲಕ್ಷಣಗಳ ಪ್ರದೇಶ. ಅವು ತರತರದ ಸಮುದ್ರನೀರಿನ ಮೀನುಗಳ ಸಂಗೋಪನ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಾಗಿವೆ. ಆ ಭಾಗಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಜನನಿಬಿಡ ಸ್ಥಳಗಳಾದುದರಿಂದ, ಅವುಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಅವಕಾಶ ಹೆಚ್ಚು. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಉಪ್ಪುನೀರಿನ ಕ್ಷೇತ್ರ ಸುಮಾರು 19 ಲಕ್ಷ ಚದರ ಎಕ್ರೆಗಳಷ್ಟು ಇದ್ದು, ಅದರಲ್ಲಿ ಚಿಲ್ಕಾ ಸರೋವರವೊಂದೇ ಸುಮಾರು $\frac{1}{8}$ ಅಂಶ ಸ್ಥಳವನ್ನಾಕ್ರಮಿಸಿದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 3 ಸಾವಿರ ಟನ್ ಮೀನು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಗಂಗಾನದಿಯ ಮುಖಜಭೂಮಿಯ ಸುಂದರವನದಲ್ಲಿಯೂ, ತಿರುವಾಂಕೂರು–ಕೊಚ್ಚಿ ರಾಜ್ಯದ ಹಿನ್ನೀರಿನ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಮೀನಿನ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಇದೆ. ತಿರುವಾಂಕೂರು–ಕೊಚ್ಚಿಯಲ್ಲಿ ("ಪ್ರಾನ್") ಮೀನು ಮತ್ತು ಬತ್ತವನ್ನೂ ಅಲ್ಲಿ ಪರ್ಯಾಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ವ್ಯವಸಾಯ ಮಾಡುವರು. ಸುಂದರವನದಲ್ಲಿಯೂ ಹಾಗೆ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯ.

ಮೀನುಗಾರಿಕೆಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ

ಕಡಲು ಮೀನುಗಾರಿಕೆಯು ವಿಕಾಸವಾಗಬೇಕಾದರೆ ದೇಶೀ ದೋಣಿಗಳ ಯಾಂತ್ರೀಕರಣವು ಅತ್ಯವಶ್ಯ. ಸದ್ಯ 70,000 ದೋಣಿಗಳು ಮೀನುಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿವೆಯೆಂದು ಅಂದಾಜುಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಅವು ತೀರದಿಂದ ಬಹುದೂರ ಹೋಗಲಾರವು; ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ ಅವು ಮೀನುಹಿಡಿಯುವ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಹೋಗಿಬರುವುದರಲ್ಲಿಯೇ ತುಂಬಾ ಸಮಯ ಹಾಳಾಗುವುದು. ಇದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮೀನು ಹಿಡಿಯಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ದೇಶೀ ದೋಣಿಗಳಿಗೆ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸುವ ಕಾರ್ಯದಿಂದ ಬೇಗನೆ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಹೆಚ್ಚುಗೊಳಿಸಬಹುದು. ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಬೊಂಬಾಯಿಯಲ್ಲಿ 100, ಸೌರಾಷ್ಟ್ರದಲ್ಲಿ 20 ಮತ್ತು ಇತರ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ 20 ಯಾಂತ್ರಿಕದೋಣಿಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆನಡೆದಿದೆ.

ಅದಲ್ಲದೆ 30–35 ಇತರ ಯಾಂತ್ರಿಕದೋಣಿಗಳನ್ನೂ ಮತ್ಸ್ಯವ್ಯವಸಾಯಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಯೋಜನೆ ಇದೆ.

ಭಾರತದ ಪಶ್ಚಿಮಕರಾವಳಿಯೇ ಮೀನಿನ ಉತ್ಪತ್ತಿಗೆ ಅತಿ ಪ್ರಧಾನ ಕ್ಷೇತ್ರವಾದುದರಿಂದ, ಅಲ್ಲಿ "ತಾಯಿಹಡಗ"ದ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಕೈಕೊಳ್ಳಲು ಅತ್ಯಂತ ಅನುಕೂಲ. ಆಗ ಅತಿ ಆಳದ ಭಾಗಗಳಿಂದಲೂ "ಟ್ರಾಲರ್" ಮೂಲಕ ಮೀನನ್ನು ಹಿಡಿದುತರಲು ಸುಲಭ. ಕಾರವಾರ ಮತ್ತು ಕೊಚ್ಚಿಗಳಲ್ಲಿ "ಟ್ರಾಲರ್"ಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ "ಮೆಕೆರಲ್" ಮತ್ತು "ಸಾರ್ಡೀನ್" ಮೀನುಗಳನ್ನು ಹಿಡಿಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಪೇಟೆಯ ಸೌಕರ್ಯ ಮತ್ತು ಮೀನು ಹದಗೊಳಿಸುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೂ ತಕ್ಕ ಗಮನವಿತ್ತು, ಮೀನುಗಾರಿಕೆಯ ವಿಸ್ತರಣಕ್ಕೆ ಸಹಾಯಮಾಡುವ ಸರಕಾರಿಯೋಜನೆಗಳು ಫಲಿಸಿದರೆ, ಅದರ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಹೆಚ್ಚುವ ಸಂಭವವಿದೆ. ಆಗ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಸಮತೂಕಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಮೀನು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಧಾರಾಳವಾಗಿ ಸಿಗುವಂತಾಗುವುದು.

ಭಾರತದ ಕರಾವಳಿಯ ತೀರದಲ್ಲಿ ಬೆಸ್ತರ ಹಳ್ಳಿಗಳು ಸಾಲುಗಟ್ಟಿವೆ. ಈ ದೇಶದ ಒಟ್ಟು ಖಂಡಾವರಣವು 115000 ಚದರ ಮೈಲು ವಿಸ್ತೀರ್ಣವುಳ್ಳದ್ದಾಗಿದೆ. ಈಗ ಕರಾವಳಿಯಿಂದ 5–6 ಮೈಲುಗಳ ದೂರದ ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಮೀನು ಹಿಡಿಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇತ್ತೀಚಿಗಿನ ಹಲಕೆಲವು ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ, ಆಳದ ನೀರಿನ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಇಲ್ಲವೇ ಇಲ್ಲ. ಒಳನಾಡಿನ ಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಬಂಗಾಳದವು ಹೆಚ್ಚು ಫಲದಾಯಕವಾಗುವಂಥವು. ಬರಕಪುರದಲ್ಲಿರುವ ಕೇಂದ್ರ ಒಳನಾಡಿನ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಸಂಶೋಧನ ಸಂಸ್ಥೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಉಪಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಂದ ಉಪಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಯಗಳು ನಡೆಯುತ್ತವೆ.

ಉದ್ಯೋಗಗಳು

ಗುಡಿಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಗ್ರಾಮೋದ್ಯೋಗಗಳು: ಅಲ್ಪಪ್ರಮಾಣದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು

ಚಾರಿತ್ರಿಕ ನೋಟ: ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಭಾರತವು ತರತರದ ವಸ್ತು ನಿರ್ಮಾಣದ ತಾಂತ್ರಿಕ ನೈಪುಣ್ಯ, ಆರ್ಥಿಕಸಂಘಟನೆ ಮತ್ತು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಪ್ರಮಾಣ ಮೊದಲಾದವುಗಳಲ್ಲಿ ಭೂಲೋಕದ ಆಗಿನ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ದೇಶಗಳಾದ ಚೀನಾ, ಬೈಝಾಂಟೀನ್‌ಗಳೊಂದಿಗೆ ಸರಿಸಮಾನವಾದ ಮನ್ನಣೆಯ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಗಳಿಸಿತ್ತು. "ನೇಯ್ದ ಗಾಳಿ ಎಳೆ"ಗಳೆಂಬ ವಿಶೇಷ ಖ್ಯಾತಿಪಡೆದ ಡಕ್ಕಾದ ಬಹು ತೆಳು ಮತ್ತು ನುಣುಪಿನ ಮಸ್ಲಿನ್ ಬಟ್ಟೆ, ಕ್ರಿ. ಶ. 4ನೇ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಡಿಲ್ಲಿಯಲ್ಲಿ ರಚಿಸಿದ ಕಬ್ಬಿಣದ

ಮಹಾಸ್ತಂಭ—ಮುಂತಾದವುಗಳು ಆ ಕಾಲದ ಅತ್ಯದ್ಭುತ ನಿರ್ಮಾಣಗಳು. ಅತಿ ಪ್ರಾಚೀನ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೂ ಭಾರತವು ಹಸ್ತಕೌಶಲ್ಯದ ಅನೇಕ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಿತ್ತೆಂಬುದಕ್ಕೆ ಹರಪ್ಪಾ, ಮೊಹೆಂಜದಾರೋ, ತಕ್ಷಶಿಲಾ, ಮಥುರಾ ಮತ್ತು ಪಾಟಲಿಪುತ್ರಗಳ ಖನನಗಳಲ್ಲಿ ದೊರೆತ ವಿವಿಧ ವಸ್ತುಗಳು ಸಾಕ್ಷಿಯಾಗಿವೆ.

ಕ್ರಿ. ಶ. 1600ರ ಅನಂತರವೂ, ಸುಮಾರು 150 ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಭಾರತದ ಬಟ್ಟೆಗಳು ಪೂರ್ವ ದೇಶಗಳ ವ್ಯಾಪಾರದಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯ ಭಾಗವನ್ನು ವಹಿಸಿದ್ದವು. ಅವುಗಳಿಗೆ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ವ್ಯಾಪಾರಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲೂ ತುಂಬಾ ಬೇಡಿಕೆಯಿದ್ದು, ಅಲ್ಲಿ ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿದ್ದವು. ಈ ಪ್ರತಿಸ್ಪರ್ಧೆಯನ್ನು ಕಂಡೇ, ಲಂಡನಿನ ಕ್ಯಾಲಿಕೋ ಬಟ್ಟೆಯ ಮುದ್ರಕರು 1721ರಲ್ಲಿ ಮುಷ್ಕರಹೂಡಿ, ತಮಗೆ ಸಂರಕ್ಷಕದ ಕಾಯದೆ ಗಳನ್ನು ಈಸ್ಟ್ ಇಂಡಿಯಾ ಕಂಪೆನಿಯಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಮಾಡಿಸಿದರು. ಭಾರತದ ರಾಜ ಕೀಯ ಅಧಿಕಾರವು ಹೆಚ್ಚುಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಆ ಕಂಪೆನಿಯ ವಶ ಬಂದುದರಿಂದ, ಬ್ರಿಟನಿಗೆ ಲಾಭ ಬೆಳೆದ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕಿಂತ ಅಧಿಕವಾಗಿ ಭಾರತಕ್ಕೆ ನಷ್ಟಗಳೊದಗಿದವು.

ಭಾರತವು ತನ್ನ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಹೆಚ್ಚಳ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪಾರವಿಸ್ತಾರ ಗಳ ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದಿಂದ ಥಟ್ಟನೆ ಉರುಳುವಂತಾಗಲು 2 ಪ್ರಬಲ ಕಾರಣಗಳು ಮುಂದಾದವು. (i) ಲಂಕೆಶಯರಿನ ಬಟ್ಟೆಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ದೆಸೆಯಿಂದ ಕಂಪೆನಿ ಸರಕಾರವು ಇಲ್ಲಿಯ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಳೆದ ವಿರೋಧ ಧೋರಣೆ (ii) ಕುಶಲ ಕೆಲಸಗಾರರನ್ನು ಪೋಷಿಸಿ, ಅವರ ಕಲೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತಿದ್ದ ಭಾರತದ ಅರಸುಮನೆತನಗಳ ಹಿರಿಮೆ ಮತ್ತು ವೈಭವಗಳು ಅಳಿದು, ರಾಜಾಸ್ಥಾನಗಳು ಮಾಯವಾಗುತ್ತಾ ಬಂದುದು. ಇವೆರಡರ ಸಂಯುಕ್ತ ಪರಿಣಾಮ ವೆಂದರೆ ಹಳ್ಳಿಗಳ ಗುಡಿಕೈಗಾರಿಕೆಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದ ಹಳೆಯ ಕುಶಲಕೈಗಾರಿಕೆ ಗಳ ಅಧಃಪತನ. ಬ್ರಿಟಿಷರ ಆಳಿಕೆಯಿದ್ದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ವಿದೇಶ ವ್ಯವಹಾರವೂ, ಆರ್ಥಿಕ ಚೌಕಟ್ಟೂ, ಬ್ರಿಟನಿನ ರಾಜನೀತಿಯ ಬಲೆಯೊಳಗಿತ್ತು. ವ್ಯಾಪಾರ, ಕಚ್ಚಾಮಾಲಿನ ಪೂರೈಕೆ ಮತ್ತು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಪದ್ಧತಿ ಎಲ್ಲವೂ ಬ್ರಿಟನಿನ ಹೇಳಿಕೆ ಯಂತಿತ್ತು.

ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮದ ಉದಯ

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಆಧುನಿಕ ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮಗಳು ಪ್ರಾರಂಭವಾದುದು ಒಂದು ಶತಮಾನದಿಂದೀಚೆಗೆ. ಅವು ತಲೆಯೆತ್ತಿದೊಡನೆಯೇ ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿ ಗುಡಿಕೈಗಾರಿಕೆ ಗಳು ಮಾಯವಾದವು; ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಅವು ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಉಳಿದವು, ಆ ಮೇಲೆ ಕೆಲವಂತೂ ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ಅಳಿದುಹೋದವು. ಕೆಲವು ಈಗಲೂ ತಮ್ಮ ಅಸ್ತಿತ್ವಕ್ಕಾಗಿ ತೊಳಲಾಡುತ್ತಿವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮೂರು ವರ್ಗಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗಿವೆ.

i) ಗ್ರಾಮದ ಜನರ ನಿತ್ಯಜೀವನಕ್ಕೂ, ಬೇಸಾಯದ ಕೆಲಸಗಳಿಗೂ ಬೇಕಾದ ಆವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವವರು—ಉದಾ:—ಕಮ್ಮಾರ, ಬಡಗಿ, ಕುಂಬಾರ, ಗಾಣಿಗ, ನೇಕಾರ, ಹಿತ್ತಾಳೆ ಮತ್ತು ತಾಮ್ರ ಮೊದಲಾದ ಲೋಹ ಕೆಲಸಗಾರರು— ಈಗ ಉಸಿರಷ್ಟೇ ಹಿಡಿದುಕೊಂಡಿರುವ ಈ ಕಸಬುಗಳಿಗೆ ಚಿಕ್ಕ ಚಿಕ್ಕ ಯಂತ್ರಗಳ ಮೂಲಕ, ದೊಡ್ಡ ಯಂತ್ರಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಪ್ರತಿಸ್ಪರ್ಧೆಗೊಳಗಾಗದೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಯಾದರೇನೆ ಭಾರತದ ಮುನ್ನಡೆಗೆ ಅನುಕೂಲ.

ii) ಶ್ರೀಮಂತರ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹದಿಂದ ಬೆಳೆದ ಕುಶಲವೃತ್ತಿಗಳು:—ರೇಶ್ಮೆಬಟ್ಟೆ ಗಳು, ಝರತಾರಿ ಕೆಲಸ, ಚಿನ್ನ, ಬೆಳ್ಳಿ ಕೆಲಸ (ಆಭರಣ, ಪಾತ್ರೆಗಳು), ದಂತ, ಗಂಧ ಅಥವಾ ಇತರ ಮರದ ಕೆತ್ತನೆಕೆಲಸ, ಹಾಸುಗಂಬಳಿ, ಕಲ್ಲಿನ ಕೆತ್ತನೆಕೆಲಸ, (ಚಿತ್ರಕಲೆ ಸಹಾ)—ಇತ್ಯಾದಿ.

iii) ಚರ್ಮದ ಕೆಲಸ, ಬೀಡಿಕಟ್ಟುವುದು, ರಾಟಿ-ಕೈಮಗ್ಗಗಳ ಕೆಲಸ. ಕೊನೆಯದು ಅತಿ ಮುಖ್ಯ ಗುಡಿಕೈಗಾರಿಕೆ. ಕೈಮಗ್ಗ-ರಾಟಿಗಳ ಗುಡಿಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಜನರ ಉಪಸಂಪಾದನೆಯ ಮಾರ್ಗವಾಗಿಯೂ ಮುಖ್ಯ ಜೀವನೋ ಪಾಯವಾಗಿಯೂ ಇದೆ. ಮಹಾತ್ಮಾ ಗಾಂಧಿಯವರ ಖಾದಿಚಳವಳವು ಅದನ್ನು ಪುನರುಜ್ಜೀವಿಸಿ ಬಲಗೊಳಿಸಿತು. ಆ ಚಳವಳದಿಂದ ಅದಕ್ಕೆ ಹೊಸ ಹುರುಪು ಬಂತು. ಆದರೆ ಹತ್ತಿಬಟ್ಟೆ ಗಿರಣಿಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಪ್ರತಿಸ್ಪರ್ಧೆಯಿಂದ ಅದಕ್ಕೆ ತುಂಬಾ ತೊಂದರೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಈಗ ಭಾರತದ ಎಲ್ಲ ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲೆಂಬಂತೆ ಸುಮಾರು 20 ಲಕ್ಷ ಕೈಮಗ್ಗಗಳಿವೆ. 10 ಮಿಲಿಯ ಜನರು ಅದರಿಂದಲೇ ತಮ್ಮ ಜೀವನೋಪಾಯವನ್ನು ನಡೆಸುವರು. ಕೈಮಗ್ಗಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ಬಟ್ಟೆ ಸುಮಾರು 1300 ಮಿಲಿಯ ಗಜಗಳಾಗ ಬಹುದೆಂದು ಅಂದಾಜು. ಇದು ಭಾರತದ ಜನರಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಬಟ್ಟೆಯ $\frac{1}{4}$ ಅಂಶ ದಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ.

ಕೈಮಗ್ಗದಾದಿಯಾಗಿ ಎಲ್ಲಾ ಮುಖ್ಯ ಗುಡಿಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಮೋ ದ್ಯೋಗಗಳ ಪುನರುಜ್ಜೀವನ ಹಾಗು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಳಿಂದಲೇ ಭಾರತದ ಜನರ ನಿರು ದ್ಯೋಗ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಪರಿಹಾರಮಾರ್ಗವಿದೆ.

ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮ ಪ್ರಗತಿಯ ಹೆಜ್ಜೆಗಳು

ಭಾರತದ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ (1951) ಸುಮಾರು 9 ಮಿಲಿಯ ಜನರು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಯಂತ್ರೋದ್ಯೋಗಗಳಿಂದ ಉಪಜೀವಿಸುವರು. ಇದು ಒಟ್ಟು ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ 3%ಕ್ಕಿಂತಲೂ ಕಡಿಮೆ. ಇದರಿಂದ ಭಾರತವು ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮಗಳಲ್ಲಿ ಇತರ ದೇಶಗಳಿಗಿಂತ ಹಿಂದೆ ಇದೆ ಎಂಬುದು ಖಚಿತ. ಭಾರತದ ಒಟ್ಟು ಔದ್ಯೋಗಿಕ

ಉತ್ಪಾದನ ಪ್ರಮಾಣದಿಂದ ಅದು ಭೂಲೋಕದ ಯಂತ್ರಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಐದನೆಯದೆನಿಸಿದರೂ, ಆ ಹೋಲಿಕೆಯು ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮಗಳ ಪ್ರಗತಿಯ ನೈಜ ಚಿತ್ರವೆನ್ನಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಜನಸಂಖ್ಯಾಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಯಂತ್ರಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಉತ್ಪತ್ತಿಯನ್ನು ನೋಡಿದಾಗ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅದು ತೀರಾ ಅಲ್ಪವೆಂದು ಗೊತ್ತಾಗುತ್ತದೆ. ನಮ್ಮ ಯಂತ್ರಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಪ್ರಗತಿಯು ಯಾವುದೇ ನಿಶ್ಚಿತರೂಪದಲ್ಲಿ ಸಾಗುತ್ತಾ ಹೋಗಲಿಲ್ಲ. ಅದು ಕಾಲಕಾಲಕ್ಕೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸಹೊಂದುತ್ತಾ ಬೆಳೆಯಿತು. ಇದೀಗ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆ ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ ಎರಡನೆಯ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಗಳಲ್ಲಿ ಅವನ್ನು ಒಂದು ಚೌಕಟ್ಟಿನೊಳಗೆ ತರುವ ಸೂಚನೆಗಳಿವೆ.

ಆದರೂ ಭಾರತದ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಪ್ರಗತಿಯು ನಾಲ್ಕು ಮೆಟ್ಟಲುಗಳಲ್ಲಿ ಆದುದನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಬರುತ್ತದೆ.

i) 1854–1914ರ ತನಕ—ರೈಲ್ವೆದಾರಿಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ, ಹತ್ತಿ ಮತ್ತು ಸಣಬುಗಿರಣಿಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಗಮನ.

ii) 1915–1921—ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯದ ಯುದ್ಧನೀತಿಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಭಾರತದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಸ್ಥಿತಿ—ರಾಜಕೀಯ ಚಳವಳ ಮತ್ತು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಆರ್ಥಿಕಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಸ್ಥಾಪನೆ.

iii) 1921–1939—ಸಂರಕ್ಷಕ ಸುಂಕ, ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕು, ಸಕ್ಕರೆ—ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ. ಎರಡನೆ ಮಹಾಯುದ್ಧಾರಂಭ.

iv) 1939ರಿಂದ — ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಕ್ರಾಂತಿಯು ಪಸರಿಸಿ ಹಲವಾರು ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮಗಳ ಉದಯ. ದೇಶವು ಸ್ವತಂತ್ರವಾದ ಮೇಲಿನ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಂತೂ ಬಹಳ ವಿಸ್ತರಿಸುತ್ತಿವೆ.

ಒಂದನೆಯ ಮತ್ತು ಎರಡನೇ ಮಹಾಯುದ್ಧಗಳ ಮಧ್ಯದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ನಡೆದ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಪ್ರಗತಿಯನ್ನು ಹೀಗೆ ಹೇಳಬಹುದು:

i) ಹತ್ತಿಬಟ್ಟೆಯ ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಾದ ಬದಲಾವಣೆ: ಹೆಚ್ಚು ನಯದ ನೂಲಿನ ತಯಾರಿಯು—ಮುಖ್ಯತಃ ಅಹಮ್ಮದಾಬಾದು ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ—ಹೆಚ್ಚಿದುದು. ಗಿರಣಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಬೊಂಬಾಯಿಯನ್ನು ಹಿಂದೆ ದೂಡುವಷ್ಟರ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮದ್ರಾಸ್ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ (ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಕೊಯಮುತ್ತೂರಿನಲ್ಲಿ) ಕಾವೇರಿ ಮತ್ತು ಪೈಕಾರ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಯೋಜನೆಗಳಿಂದ ಗಿರಣಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಹೆಚ್ಚಿದುದು.

ii) ಜಮ್ಷೆದಪುರವು ಲೋಹೋದ್ಯಮಕೇಂದ್ರವಾಗಿ ವಿಕಾಸಹೊಂದಿದುದು.

iii) ಸಕ್ಕರೆ ಮತ್ತು ಸಿಮೆಂಟ್ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ.

iv) ರಾಷ್ಟ್ರಾಭಿಮಾನ ಪ್ರೇರಿತವಾದ ಚಳವಳದಿಂದ (ಬ್ರಿಟಿಷ್ ವಸ್ತು ಬಹಿಷ್ಕಾರ) ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಗೊಂಡ ಹಲವಾರು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ.

ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯೂ ಭೂಸಂಪತ್ತೂ

ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಕೆಲವೊಂದು ಸಾಧನಗಳಿಲ್ಲದೆ ನಡೆಯದು. ಅವುಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿಯೇ ಹೊಸ ಉದ್ಯಮಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆಯಾಗಲೀ, ಹಳೆಯುದರ ವಿಸ್ತಾರವಾಗಲೀ ಸಾಧ್ಯ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಆರ್ಥಿಕ; ಬೇರೆ ಕೆಲವು ಭೌಗೋಳಿಕವಾಗಿವೆ. ಭೌಗೋಳಿಕ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಮುಖ್ಯವಾದವುಗಳೆಂದರೆ:—

1. ಯಂತ್ರಚಾಲಕಶಕ್ತಿ

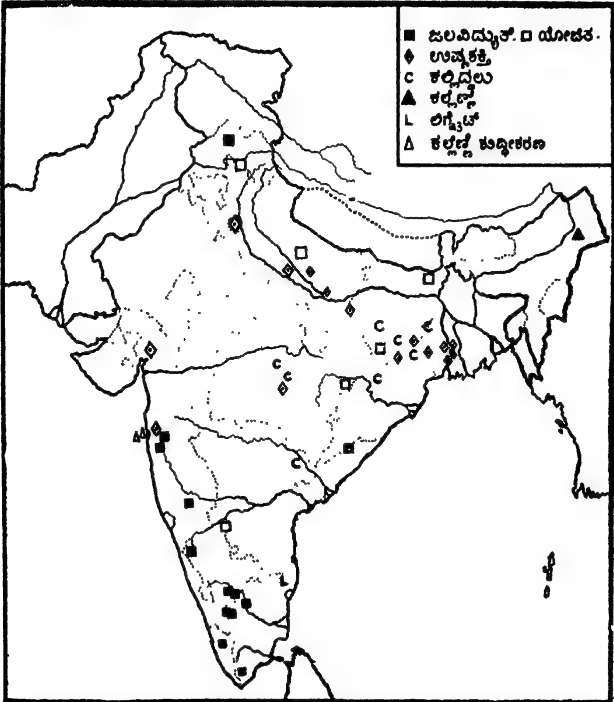
ಇಂದಿನ ಯಂತ್ರಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಪ್ರಗತಿಗೆ ಯಂತ್ರಚಾಲಕಶಕ್ತಿಯನ್ನೊದಗಿಸುವ ಸಾಧನಗಳು ವಿಪುಲವಾಗಿರಬೇಕು. ಅವು ಅಗ್ಗವಾಗಿಯೂ, ನಿರಂತರವೂ ಸಿಗುವಂತಿದ್ದಷ್ಟು ಯಂತ್ರಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲ. ಯಂತ್ರಚಾಲಕಶಕ್ತಿ ಸಾಧನಗಳಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು, ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ಮುಖ್ಯವಾದವುಗಳು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಹೆಚ್ಚು ಅಗ್ಗವೂ, ಉತ್ತಮವೂ ಆದ ಯಂತ್ರಚಾಲಕಶಕ್ತಿ ಸಾಧನ. ಅದರ ಭಾರದ ದೆಸೆಯಿಂದ, ಅದು ಅತ್ಯಧಿಕವಾಗಿ ಸಿಗುವಲ್ಲಿಯೇ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಕೇಂದ್ರೀಕೃತವಾಗುವವು. ಉಳಿದವೆರಡನ್ನು ಕೊಳವೆ ಮತ್ತು ಸರಿಗೆಗಳ ಮೂಲಕ ದೂರದ ಸ್ಥಳಗಳಿಗೂ ಒಯ್ಯಬಹುದಾದುದರಿಂದ, ಅವುಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ನಡೆಯುವ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಹಾಗೆ ಕೇಂದ್ರೀಕೃತವಾಗಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ.

ಭಾರತದ ಯಂತ್ರಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನವು ಮತ್ತು ಮುಖ್ಯವಾದವು ಕಲ್ಲಿದ್ದಲನ್ನು ಶಕ್ತಿಯನ್ನಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿವೆ. ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆ ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವುದರಿಂದ, ಅದು ಯಾವ ದೊಡ್ಡ ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮದಲ್ಲೂ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗವಾಗಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಮೂರನೆಯದಾದ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಅದರಲ್ಲೂ ಜಲವಿದ್ಯುತ್‌ಶಕ್ತಿಯ ಮಟ್ಟಿಗೆ, ಭಾರತದಲ್ಲಿ ತುಂಬಾ ಅನುಕೂಲ ಸ್ಥಳಗಳಿವೆ. ಜಲಸಂಪತ್ತಿನ ವಿವರಣೆಯ ಪ್ರಕರಣದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಮುಖ್ಯ ನದಿಗಳ ಜಲಪಾತಗಳೂ ಕೃತಕ ಜಲಾಶಯ ಸ್ಥಾನಗಳೂ ಹೇಗೆ ಜಲವಿದ್ಯುತ್‌ಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಕೇಂದ್ರಗಳಾಗಿವೆ ಎಂದು ಹೇಳಿದೆ. ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಅಥವಾ ಕೀಲೆಣ್ಣೆಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಉಷ್ಣವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯೂ ಇದೆ.

1951ರಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿದ್ದ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಮತ್ತು ಇತರ ಶಕ್ತಿಯ ಪ್ರಮಾಣವು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿತ್ತು. ಒಂದನೇ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಆಗಲಿರುವ ಪ್ರಗತಿಯನ್ನು ಅಲ್ಲೇ ಸೂಚಿಸಿದೆ.

ಈ ವಿವರಗಳಿಂದ ವ್ಯಕ್ತವಾಗುವ ವಿಷಯಗಳೆಂದರೆ: ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆಯಾದುದರಿಂದಲೂ, ಜಲಪಾತಗಳನ್ನುಂಟು ಮಾಡುವ (ನೈಜ ಅಥವಾ ಕೃತಕ) ನದಿಗಳ ನೀರು ಜಲವಿದ್ಯುತ್‌ಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ

ದೊರಕುವ ಅನೇಕ ಸ್ಥಳಗಳಿರುವುದರಿಂದಲೂ ದಕ್ಷಿಣದ ಬೊಂಬಾಯಿ, ಮೈಸೂರು, (ಅದೊಂದೇ ಶಕ್ತಿ) ಮದ್ರಾಸ್ ಮತ್ತು ತಿರುವಾಂಕೂರು-ಕೊಚ್ಚಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಜಲ ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯ $\frac{3}{4}$ ರಷ್ಟು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗಿ ವಿನಿಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿಯ ಮುಂದಿನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯೂ ಅದೇ ಸಾಧನದಿಂದ.



ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಯಂತ್ರಚಾಲಕ ಶಕ್ತಿಯ ಹಂಚಿಕೆ

ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಉತ್ಪತ್ತಿಕೇಂದ್ರಗಳಾದ ಬಂಗಾಳ ಬಿಹಾರಗಳಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣಶಕ್ತಿಯ ಉಪಯೋಗವು ಅಧಿಕ.

ಪ್ರಥಮ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಈಗಿನ ಸುಮಾರು 2 ಪಾಲು ಜಲವಿದ್ಯುತ್‌ಶಕ್ತಿಯೂ, $1\frac{1}{2}$ ಪಾಲು ಉಷ್ಣಶಕ್ತಿಯೂ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸಿಗುವ

(ಸಾವಿರ ಕಿಲೋ-ವಾಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ)

ರಾಜ್ಯ	ಜಲ ವಿದ್ಯುತ್	ಉಷ್ಣಶಕ್ತಿ	1956ರ ಗುರಿ	
			ಜಲ	ಉಷ್ಣ
ಅಜ್ಮೀರ್, ಮೇರ್ವಾರ್	—	2		3·0
ಅಸ್ಸಾಂ	0·6	3·0	·6	3·5
ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ	2·8	520·0	6·8	554
ಭೋಪಾಲ	—	1·0	—	4
ಬಿಹಾರ	—	45·0	58 0	201
ಬೊಂಬಾಯಿ	245·0	171·0	271·0	400
ಕೊಡಗು	—	—	—	—
ಡಿಲ್ಲಿ	—	38·0	—	69
ಹಿಮಾಚಲಪ್ರದೇಶ	0·2	—	0·2	—
ಹೈದರಾಬಾದು	—	21·0	15·0	60
ಕಾಶ್ಮೀರ್	4·3	1·6	10·3	1·9
ಮಧ್ಯಭಾರತ	—	13·7	—	31·1
ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ	—	28·0	—	101·3
ಮದ್ರಾಸ್ (ಆಂಧ್ರ ಸಹಿತ)	96	72	234	128
ಮೈಸೂರು	107	—	179	—
ಒರಿಸ್ಸಾ	—	4·6	41	10
ಪೆಪ್ಸು	·2	6·5	·2	6·5
ಪಂಜಾಬು	50	12·0	144	15
ರಾಜಸ್ಥಾನ	—	24·0	—	39
ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ	—	22·0	—	31
ತಿರುವಾಂಕೂರು-ಕೊಚ್ಚಿ	30	4·0	111	4·5
ತ್ರಿಪುರ	—	—	—	—
ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ	23	161·0	95	211
ವಿಂಧ್ಯಾಪ್ರದೇಶ	—	1·4	—	3·9
	560	1153	1176	1888

ಏರ್ಪಾಡು-ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಇಟ್ಟುಕೊಂಡಿದೆ. ಇದು ಭಾರತದ ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮ ವಿಸ್ತಾರದ ಮುನ್ಸೂಚನೆಯಾಗಿದೆ.

(ಬೊಕೆರೋದಲ್ಲಿ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ ಉಷ್ಣಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನಾಗರವು ಕೆಳ ದರ್ಜೆಯ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತದೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಅರ್ಕಾಟಿನ ಲಿಗ್ನೈಟ್ ಶೋಧನೆಯ ಕಾರ್ಯವು ಸಫಲವಾದರೆ, ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ಶಕ್ತಿಸಂಪತ್ತು ಹೆಚ್ಚಲು ಸುಲಭಸಾಧ್ಯವಿದೆ.)

ಭಾರತದ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಸಂಶೋಧಿತವಾಗದ ಸಂಪತ್ತು ಅತಿಶಯವಾಗಿದ್ದು, ಸುಮಾರು 400 ಲಕ್ಷ ಕಿಲೋ-ವಾಟ್ ವಿದ್ಯುತ್ತನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಬಹುದೆಂದು ಅಂದಾಜಿದೆ.*

***ಸೂರ್ಯಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಪವನಶಕ್ತಿ:** ಮೇಲಿನವುಗಳಲ್ಲದೆ, ಯಂತ್ರಚಾಲನೆ ಶಕ್ತಿಯ ಶಾಶ್ವತ ಆಕರಗಳಾದ ಸೂರ್ಯನ ಉಷ್ಣಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಪವನಶಕ್ತಿಗಳ ಕುರಿತು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಪರಿಶೀಲನೆಗಳಾಗುತ್ತಿವೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅಣುಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದಕ ಖನಿಜಗಳು (ಹಿಂದಿನ ಪ್ರಕರಣದಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದಂತೆ) ಸಾಕಷ್ಟು ದೊರಕುವುದರಿಂದ, ಕೆಲವೇ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಅಣುಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗಬಹುದು.

ಸೂರ್ಯಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಪವನಶಕ್ತಿಗಳು ಭಾರತದ ಅಕ್ಷಯಶಕ್ತಿಗಳಾಗಿವೆ. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ಶೇಕಡಾ 5ರಷ್ಟು ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಲ್ಲ ಯಂತ್ರವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದರೆ, ಅದು 1400 ಕಿಲೋ-ವಾಟ್ ವಿದ್ಯುತ್‌ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕೊಡಬಲ್ಲುದು. ಈ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಇದೀಗ ತಯಾರಾದ ಸೂರ್ಯಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವ ಯಂತ್ರವು ಕೇವಲ ಪ್ರಾರಂಭದ ಪ್ರಯತ್ನವೆನ್ನಬಹುದು.

ಪವನಶಕ್ತಿ: ಈ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯ ಶಕ್ತಿಯ ವಿನಿಯೋಗದ ಯಂತ್ರವು 1808 ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾದರೂ, ಆ ದಾರಿಯಲ್ಲೇನೂ ಪ್ರಗತಿಯಾಗಲಿಲ್ಲ. ಇದೀಗ 2ನೆಯ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯ ಕರಡಿನಲ್ಲಿ ಪವನಶಕ್ತಿಯ ಉಪಯೋಗದ ವಿಸ್ತರಣವನ್ನಿಟ್ಟುಕೊಂಡ 7 ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಯ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ಸೂಚಿಸಲಾಗಿದೆ. ಆ ಐದು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ 20-30 ಸಾವಿರ ಪವನಚಕ್ರಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ತರುವ ಗುರಿಯನ್ನಿರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಭಾರತದ ಅನೇಕ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯು ಯಂತ್ರಚಾಲನೆಗೆ ಸಾಕಾಗುವಷ್ಟು ವೇಗ ಮತ್ತು ರಭಸಗಳಿಂದ ಬೀಸುತ್ತದೆ. ಅಂಥ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಪವನಚಕ್ರಗಳೇ ಬಹಳ ಅಗ್ಗದ ಯಂತ್ರಗಳಾಗುವುವು. ತಜ್ಞರ ಅಭಿಪ್ರಾಯದಂತೆ 1 ಪವನಚಕ್ರವು 5 ಎಕ್ರೆ ನೀರಾವರಿಯ ಕೆಲಸವನ್ನು ಪೂರೈಸಬಲ್ಲುದು. ಗಂಟೆಗೆ 6 ಮೈಲಿನ ವೇಗದ ಗಾಳಿಯು ಪವನಚಕ್ರದ ಚಾಲನೆಗೂ 15 ಮೈಲಿನ ವೇಗದ ಗಾಳಿಯು ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಯಂತ್ರಚಾಲನೆ ಅಥವಾ ಪಂಪುಗಳನ್ನು ನಡೆಸಲಿಕ್ಕೂ ಸಾಕಾಗುವದೆಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಬೆಳಗಾಂ, ಧಾರವಾಡ ಜಿಲ್ಲೆಗಳು, ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ, ಕೊಯಮುತ್ತೂರು ಜಿಲ್ಲೆ, ತಿರು-ಕೊಚ್ಚಿ ರಾಜ್ಯದ ದಕ್ಷಿಣಭಾಗ, ಒರಿಸ್ಸಾ, ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ, ಬಿಹಾರ ಮತ್ತು ಬಂಗಾಳಗಳ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಈ ರೀತಿಯ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಬೀಸುವ ಸ್ಥಳಗಳು ಹಲವಾರು ಇರುವವೆಂದು ಶೋಧಿಸಿರುವರು. ಪವನಶಕ್ತಿಯ ವಿನಿಯೋಗಕ್ಕೊಂದು ತಜ್ಞಸಮಿತಿಯನ್ನು ನಿಯಮಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅದರ

ಸೂರ್ಯ, ಪವನ ಮತ್ತು ಅಣುಶಕ್ತಿಗಳು ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಬರುವ ತನಕ (ಉಷ್ಣಜನ್ಯಶಕ್ತಿ).ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಮತ್ತು ಜಲಶಕ್ತಿಗಳಷ್ಟೇ ಭಾರತದ ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮಗಳ ಮುಖ್ಯ ಚಾಲಕಶಕ್ತಿಗಳಾಗಿವೆ.

(2) ಯಂತ್ರೋದ್ಯೋಗಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಳಿಗೆ ಅವಶ್ಯವಾದ ಇತರ ಅನುಕೂಲತೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಕಚ್ಚಾಮಾಲಿನ ಪೂರೈಕೆಯು ಮುಖ್ಯವಾದುದು. ಹತ್ತಿ, ಸಣಬು, ಕಬ್ಬು, ಖನಿಜಗಳು, ಎಣ್ಣೆಕಾಳುಗಳು ಮೊದಲಾದವು ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಧಾರಾಳವಾಗಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವಲ್ಲಿ, ಆಯಾ ಯಂತ್ರಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಬೆಳೆದಿವೆ. ಕಚ್ಚಾಮಾಲು ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ದೊರೆತಷ್ಟು ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಪ್ರಯೋಜನ.

(3) ಕಚ್ಚಾಮಾಲಿನ ಪೂರೈಕೆಗೂ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಸಿದ್ಧಉತ್ಪತ್ತಿಯ ವಿತರಣಕ್ಕೂ ಬೇಕಾದ ಸಾರಿಗೆಯ ಸೌಕರ್ಯ.

(4) ವಾಯುಗುಣದ ಅನುಕೂಲತೆಯು ವಿಶೇಷತಃ ಹತ್ತಿನೂಲಿನ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಇನ್ನೊಂದು ಸಹಾಯಕ ವಿಷಯ.

ಭೌಗೋಳಿಕವಾದ ಈ ಅನುಕೂಲತೆಗಳಲ್ಲದೆ, ಮೂಲಧನ, ಕೆಲಸಗಾರರು, ಗಿರಾಕಿಗಳು, ಪೇಟೆಗಳು, ಸರಕಾರದ ಸಹಾಯ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಗಳು ಮತ್ತು ರಾಜಕೀಯ ಶಾಂತ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳೂ ಯಂತ್ರಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಪ್ರಗತಿಗೆ ಅವಶ್ಯ.

ಭೌಗೋಳಿಕ ಅನುಕೂಲತೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನವು ಒಂದೆಡೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಕ್ರೋಢೀಕರಿಸಿದ ಕೇಂದ್ರಗಳು ಭಾರತದ ದೊಡ್ಡ ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮವಲಯಗಳಾಗಿ ಬೆಳೆದಿವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಮೂರು ಉಲ್ಲೇಖನೀಯವಾಗಿವೆ. ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು, ಕಬ್ಬಿಣ, ಲೋಹಮಂಡೂರ ಮೊದಲಾದ ಖನಿಜಗಳಿಗೂ, ಸಣಬು, ಬಿದಿರು, ಹುಲ್ಲು ಮೊದಲಾದ ಕಚ್ಚಾಮಾಲುಗಳಿಗೂ ಹೆಸರಾದ ಬಂಗಾಳ ಮತ್ತು ಬಿಹಾರಗಳ ವಲಯ ಮೊದಲನೆಯದು. ಹತ್ತಿ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ಬೊಂಬಾಯಿ-ಅಹಮ್ಮದಾಬಾದು ವಲಯ ಎರಡನೆಯದು. ದಕ್ಷಿಣದ ಮೈಸೂರು-ಮದ್ರಾಸು-ಮಧುರೆಯ ವಲಯ ಮೂರನೆಯದು. ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲದೆ ಹಲವಾರು ಬೇರೆ ಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲೂ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿಯ ಸೌಕರ್ಯ ಮತ್ತು ಅನುಕೂಲತೆಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿಕೊಂಡು ಬೇರೆ ಯಂತ್ರ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಚಿಕ್ಕ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದಿವೆ.

ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಇರುವ (1950) ಮುಖ್ಯ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ದುಡಿಯುವ ಕೆಲಸಗಾರರ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಮುಂದಿನ ಪುಟದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿದೆ.

ವರದಿಯ ಪ್ರಕಟನೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯವಿಸ್ತಾರಗಳಿಂದ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಪವನಶಕ್ತಿಯ ಬಳಕೆ ಹೆಚ್ಚಿ, ಗ್ರಾಮಾಂತರಗಳಿಗೆ ತುಂಬಾ ಪ್ರಯೋಜನವಾಗದಿರದು. ಹೀಗೆ, ದ್ವಿತೀಯ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯ ಕಾಲದಲ್ಲಿ (1956-61) ಸಾವಿರಾರು ಪವನಚಕ್ರಗಳು ಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ನಿರತವಾಗತೊಡಗಿದರೆ ಭಾರತದ ಶಕ್ತಿಸಂಚಯನಕ್ಕೊಂದು ಹೊಸ ಉಸಿರು ದೊರೆತಂತೆಯೇ ಸರಿ.

ಯಂತ್ರಕೈಗಾರಿಕೆ	ಗಿರಣಿ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು	ಕೆಲಸಗಾರರು ಸಾವಿರ ಸಂಖ್ಯೆ
ಹತ್ತಿಬಟ್ಟೆ	512	617
ಗೋಣಿನಾರು	107	322
ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು		318
ಸಕ್ಕರೆ	291	96
ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕು	140	60
ಸಿಮೆಂಟ್	14	21
ರಾಸಾಯನಿಕ	233	18
ಸಾಮಾನ್ಯ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್	37	18
ವನಸ್ಪತಿ	1657	
ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ, ಹಿತ್ತಾಳಿ ಮತ್ತು ತಾಮ್ರ	979	
ಸಾಬೂನು	232	
ಉಣ್ಣೆ	48	
ಗಾಜು	39	
ಪಾತ್ರೆ–ಪಿಂಗಾಣಿ	117	
ಬಣ್ಣಗಳು	53	
ಚರ್ಮ	39	
ಬೈಸಿಕಲ್	81	
ತೆಳುಹಲಗೆ	22	
ಬೆಂಕಿಪೆಟ್ಟಿಗೆ	32	
ಇತರ	46	
ಅಕ್ಕಿಗಿರಣಿ (1365), ಗೋದಿಹಿಟ್ಟು (71), ಹಣ್ಣುಹಂಪಲು (21), ವಿದ್ಯುತ್ ದೀಪಗಳು (8), ಪಿಷ್ಟ (22), ಮದ್ಯಸಾರ (232), ವಿದ್ಯುತ್ ಬೀಸಣಿಗೆ (30).	1539	
	6323	1704

ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಂಚಿರುವ ಕೆಲಸಗಾರರ ಪ್ರಮಾಣವು ಮುಂದಿನ ಪುಟದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿದಂತಿದೆ:

ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ		ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ	
ಬೊಂಬಾಯಿ	34%	ಹತ್ತಿ	42%
ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ	31%	ಸಣಬು	20%
ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ	10%	ಸಾಮಾನ್ಯ ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್	8%
ಮದ್ರಾಸ್	10%	ಸಕ್ಕರೆ	6%
ಬಿಹಾರ	7%	ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕು	4%
ಇತರ	8%	ವನಸ್ಪತಿ	4%
		ಇತರ	16%

ಮೊದಲನೆಯ ಮಹಾಯುದ್ಧದ ಮೊದಲು ಹತ್ತಿಬಟ್ಟೆ ಮತ್ತು ಸಣಬಿನ ವಸ್ತುಗಳ ತಯಾರಿಕೆ—ಇವೆರಡೇ ಭಾರತದ ದೊಡ್ಡ ಯಂತ್ರೋದ್ಯೋಗಗಳಾಗಿದ್ದವು. ಅನಂತರ ಹತ್ತಿಬಟ್ಟೆಯ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ವಿಸ್ತಾರವಾಗಿ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕು, ಕಾಗದ ಮತ್ತು ಸಕ್ಕರೆ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಬಲಗೊಂಡವು. ಸಿಮೆಂಟ್, ಬೆಂಕಿಪೆಟ್ಟಿಗೆ, ವನಸ್ಪತಿ ಮತ್ತು ಸಾಬೂನು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳೂ ತಕ್ಕಮಟ್ಟಿಗೆ ಬೆಳೆದವು. 2ನೇ ಮಹಾಯುದ್ಧದ ಸಮಯ ಮಧ್ಯ ಮತ್ತು ದೂರ ಪೂರ್ವದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಭಾರತವೇ ದೊಡ್ಡ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ (ಜಪಾನ್ ಶತ್ರುಪಕ್ಷದಲ್ಲಿತ್ತು) ದೇಶವಾಗಿ ಮುಂದೆಬಂತು. ಆಗ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಧಿಕವಾಗಿ ಪ್ರಗತಿಯಾಗಲು ಅವಕಾಶ ಸಿಕ್ಕಿತು. ಹೊರಗಿನ ಕಚ್ಚಾಮಾಲುಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತಿದ್ದ (ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೋಡಾ ಮತ್ತು ಸೋಡಿಯಂ ಕಾರ್ಬೊನೇಟ್‌ಗಳ ಆಮದು ನಿಂತುದರಿಂದ) ಬಟ್ಟೆ, ಕಾಗದ ಮತ್ತು ಚರ್ಮದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಕಷ್ಟಕ್ಕೀಡಾದವು. ಆ ಯುದ್ಧವು ಭಾರತದ ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಸಮತೂಕದ ಅಭಾವವಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿತು.

ಆ ವಿಶ್ವಯುದ್ಧವು ಮುಗಿದೊಡನೆ, ಉಂಟಾದ ಹಣದ ಉಬ್ಬರದ ಬೆಂಬಲದಿಂದ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕು, ಹತ್ತಿಯ ಬಟ್ಟೆ, ಕಾಗದ, ಸಿಮೆಂಟ್, ಸಾಬೂನುಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಾದವು. ಭಾರತವು ಸ್ವತಂತ್ರದೇಶವಾದ ಬಳಿಕ, ಸರಕಾರವು ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮಗಳ ವಿಕಾಸಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಗಮನವನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿತು. ಯುದ್ಧಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪನೆಯಾದ ಕೆಲವು ಹೊಸ ಉದ್ಯೋಗಗಳು ಉದಾ: ರೈಲ್ವೆ ಎಂಜಿನ್, ಮೋಟರ್ ಬಂಡಿಗಳ ತಯಾರಿಕೆ, ಹಡಗುಕಟ್ಟುವುದು, ಸೈಕಲ್, ಹೊಲಿಗೆಯಂತ್ರ, 'ಡೀಸಿಲ್'ಯಂತ್ರ, ಬಟ್ಟೆಗಿರಣಿ ಯಂತ್ರಗಳ ತಯಾರಿ, ಕೃತಕ ರೇಶ್ಮೆ, ಹಲವಾರು ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆ ಇತ್ಯಾದಿ.

ಇದುತನಕ ಭಾರತದ ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯ ವಸ್ತುಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಾಶಸ್ತ್ಯ ದೊರೆತಿದೆ. ಉತ್ಪಾದಕ ಯಂತ್ರಾದಿಗಳ ತಯಾರಿಕೆ ಹಿಂದೆ

ಬಿದ್ದಿದೆ. ಬಳಕೆಯ ವಸ್ತುಗಳಾದ ಹತ್ತಿಬಟ್ಟೆ, ಸಕ್ಕರೆ, ಸಾಬೂನು, ಬೆಂಕಿಪೆಟ್ಟಿಗೆ, ಉಪ್ಪು ಇವುಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಒಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಈಗ ದೇಶದ ಸದ್ಯದ ಬೇಡಿಕೆಗೆ ಪೂರೈಸು ವಷ್ಟಿದೆ. ಬಟ್ಟೆಯಂತೂ ರಫ್ತಿಗೂ ಸಿಗುವಷ್ಟಾಗಿದೆ ಎಂದು ಅಂದಾಜುಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ಉತ್ಪಾದಕ ಯಂತ್ರಾದಿಗಳು ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಭಾರತದಲ್ಲಿಯೇ ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತಿಲ್ಲ. ಈಗ ನಮ್ಮಲ್ಲಿರುವ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಹೆಚ್ಚೆಂದರೆ $\frac{1}{2}$ ಅಂಶದ ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಪೂರೈಸಬಹುದು. ಜಡರಾಸಾಯನಿಕ (Heavy Chemical) ಉದ್ಯೋಗದ ಪಾಡೂ ಹಾಗೆಯೇ.

1948ರಲ್ಲಿ ಸರಕಾರವು ಘೋಷಿಸಿದ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಧೋರಣೆಯಿಂದ ಭಾರತದ ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮಗಳ ಮುನ್ನಡೆಯ ಮುಖವೂ, ವೇಗವೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗಿವೆ. ಒಟ್ಟು ಅದು ಪ್ರಗತಿಸಾಧಕವಾಗಿದೆ. ಶಸ್ತ್ರಾಸ್ತ್ರಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯಂಥ ಕೆಲವು ಉದ್ಯೋಗ ಗಳನ್ನು ಕೇಂದ್ರಸರಕಾರವೇ ನಡೆಸುವುದು. ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು, ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕು, ವಿಮಾನರಚನೆ, ಹಡಗು ಕಟ್ಟುವಿಕೆ, ಟೆಲಿಫೋನ್, ತಂತಿ, ವಾಯರ್ಲೆಸ್ ಉಪಕರಣ ಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು ಕೇಂದ್ರ ಮತ್ತು ರಾಜ್ಯಸರಕಾರಗಳ ಅಥವಾ ಇತರ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಆಡಳಿತ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ವಶ ಇರುವವು. ಅವಶ್ಯವಿರುವಷ್ಟು ಖಾಸಗಿವ್ಯಕ್ತಿ ಅಥವಾ ಉದ್ಯಮಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಸಹಕಾರದೊಡನೆ ಈ ಹೊರೆಯನ್ನು ಹಂಚಲಾಗು ವುದು. ಉದ್ಯೋಗದ ಮಿಕ್ಕ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಖಾಸಗಿ ಪ್ರಯತ್ನಗಳಿಗೆ ಬಿಡಲಾಗಿದೆ. ಆದರೂ ಕೆಲವೊಂದು ವಿಶೇಷ ಮಹತ್ವದ ಉದ್ಯಮಗಳ ಮೇಲೆ ಸರಕಾರದ ನಿಯಂತ್ರಣವಿದೆ. ಖಾಸಗಿ ಉದ್ಯೋಗದ ಪ್ರಗತಿ ತೃಪ್ತಿಕರವಲ್ಲವೆಂದು ಕಂಡು ಬಂದರೆ ಸರಕಾರವು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರವೇಶಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಈ ಧೋರಣೆಯ ಚೌಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಸ್ವತಂತ್ರ ಭಾರತದ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ವಿಕಾಸವು ಸಾಗುತ್ತಿದೆ. ಸರಕಾರಿ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಭಾರತ ಸರಕಾರದ ವತಿಯಿಂದ ಸುಮಾರು 14 ಉದ್ದಿಮೆಗಳು ಸ್ಥಾಪಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ; ಇನ್ನೂ ಕೆಲವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಯೋಜನೆಗಳಾಗಿವೆ.

ಭಾರತದ ಯಂತ್ರೋದ್ಯೋಗಗಳು ಕೆಲವೊಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಷ್ಟೇ ಬೆಳೆದಿವೆ. ಮುಂದಿನವು ಭೌಗೋಳಿಕ ಮತ್ತು ಇತರ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಸಮವಾಗಿ ಹಂಚಿರಬೇಕೆಂಬ ಉದ್ದೇಶವನ್ನು ಇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರಥಮ ಪಂಚ ವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹಳೆಯ ಮತ್ತು ಹೊಸ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಹೆಚ್ಚಳದ ಮಿತಿಯನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸಿ, ಆ ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ದೇಶದ ಯಂತ್ರ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಅಭ್ಯುದಯ ಸಾಗುವ ಏರ್ಪಾಡುಗಳಾಗಿವೆ.

ಭಾರತದ ಮುಖ್ಯ ಯಂತ್ರೋದ್ಯೋಗಗಳು

1. ಹತ್ತಿಬಟ್ಟೆ ಕೈಗಾರಿಕೆ

ಭಾರತದ ಯಂತ್ರಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಥಮಸ್ಥಾನವನ್ನು ಪಡೆದ ಹತ್ತಿಬಟ್ಟೆ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಈಗ ಭಾರತದ ಎಲ್ಲಾ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿರುವುದಾದರೂ ಬೊಂಬಾಯಿ ರಾಜ್ಯವೇ ಅದರ ಪ್ರಧಾನಕ್ಷೇತ್ರ. ಭಾರತದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿರುವ ಹತ್ತಿಗಿರಣಿಗಳ ಹಂಚಿಕೆಯು ಆ ಉದ್ಯಮದ ಕೇಂದ್ರೀಕರಣವನ್ನು ಮಂದಟ್ಟುಮಾಡುತ್ತದೆ.

	ರಾಜ್ಯಗಳು	ಗಿರಣಿಗಳು	
1.	ಬೊಂಬಾಯಿ 65 ಅಹಮ್ಮದಾಬಾದು 74 ಇತರ ಸ್ಥಳಗಳು	200	44%
2.	ಮದ್ರಾಸ್ ಕೊಯಮುತ್ತೂರು 32 ಮಧುರೆ	90	20%
3.	ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ	36	20%
4.	ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ	29	6%
		355	78%
5.	ಮಧ್ಯಭಾರತ ಮತ್ತು ಭೋಪಾಲ	18	
6.	ರಾಜಸ್ಥಾನ, ಅಜ್ಮೀರ್, ಪೆಪ್ಸು	12	
7.	ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ	12	
8.	ಪೂರ್ವ ಪಂಜಾಬು ಮತ್ತು ಢಿಲ್ಲಿ	11	
9.	ಮೈಸೂರು	11	
10.	ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ	11	
11.	ತಿರುಕೊಚ್ಚಿ	10	
12.	ಹೈದರಾಬಾದು 7, ಬಿಹಾರ 3. (ಪೊಂಡಿಚೇರಿ 3)	13	
		453	6.

ಭಾರತದ ಹತ್ತಿಗಿರಣಿಗಳ ನಗರಗಳಲ್ಲಿ, ಪಶ್ಚಿಮದ ಬೊಂಬಾಯಿ (65), ಅಹಮ್ಮದಾಬಾದು (74) ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣದ ಕೊಯಮುತ್ತೂರು (32) ಅತ್ಯಂತ ಮುಖ್ಯವಾಗಿವೆ.

ಬೊಂಬಾಯಿ ಮತ್ತು ಅಹಮ್ಮದಾಬಾದುಗಳಿಗೆ ಇರುವ ಅನುಕೂಲತೆಗಳೆಂದರೆ:—

(1) ಹತ್ತಿ ತುಂಬಾ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಕಪ್ಪುಮಣ್ಣಿನ ದಖ್ಖಣ ಲಾವಾ ಪ್ರದೇಶದ ಸಾಮೀಪ್ಯ.

(2) ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಸೌಕರ್ಯ. (ಪಶ್ಚಿಮಘಟ್ಟಗಳು, ಆಂಧ್ರ, ನೀರಾ, ಮೂಲ ಜಲಪಾತಗಳ ಮೂಲಕ)

(3) ನೂಲು ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಬೇಕಾದ ತಂಪು ಹವೆ.

(4) ಬಂದರು ಸೌಲಭ್ಯ ಮತ್ತು ರೈಲ್ವೆ ಮಾರ್ಗಗಳ ವಿಸ್ತಾರ.

(5) ಯಥೇಷ್ಟ ಮೂಲಧನ ಮತ್ತು

(6) ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ನುರಿತ ಕೆಲಸಗಾರರು.

ಕೊಯಮುತ್ತೂರಿನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯು ಪೈಕಾರಾ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಕೇಂದ್ರದ ಸ್ಥಾಪನೆ (1932) ಯಾದಂದಿನಿಂದ ಆಯಿತು. ಅಹಮ್ಮದಾಬಾದು ಹೆಚ್ಚು ನಾಜೂಕಾದ ಬಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿಯೂ, ಕೊಯಮುತ್ತೂರು ನೂಲು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಾಶಸ್ತ್ಯ ಪಡೆದಿವೆ.

ಮದ್ರಾಸ್ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಇತರ ಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಮಧುರೆ, ಮದ್ರಾಸ್ ಮುಖ್ಯ. ಆಂಧ್ರದಲ್ಲಿ ಗುಂಟೂರು, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಾನ್ಪುರ ಮತ್ತು ಆಗ್ರ, ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನಾಗಪುರ, ಬೊಂಬಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಶೋಲಾಪುರ, ಮಧ್ಯಭಾರತದಲ್ಲಿ ಇಂಡೋರ್, ಇತರ ಕೆಲವು ಮುಖ್ಯ ಹತ್ತಿಗಿರಣಿ ಕೇಂದ್ರಗಳು. ಬಂಗಾಳದ ಹತ್ತಿಗಿರಣಿಗಳಿಗಿರುವ ಒಂದು ಅನಾನುಕೂಲತೆಯೆಂದರೆ ಹತ್ತಿ ಬರಬೇಕಾದ ದೂರ. ಹೂಗ್ಲಿ ದ್ರೋಣ ಮತ್ತು ಬರಹಂಪುರ ಅಲ್ಲಿಯ ಮುಖ್ಯ! ಹತ್ತಿಬಟ್ಟೆ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಕೇಂದ್ರ.

ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಚರಿತ್ರೆ

1854ರಲ್ಲಿ ಬೊಂಬಾಯಿಯ ಪಾರ್ಸಿ ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮಿಯಾದ ದಾದರ್ ಎಂಬವನು ಮೊದಲನೆಯ ಗಿರಣಿಯನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದನು. ಅಂದಿನಿಂದ ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ವಿಕಾಸಹೊಂದಿ, ಒಟ್ಟು 4500 ಮಿಲಿಯ ಗಜ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಪರಿಮಿತಿ ಇರುವ ಗಿರಣಿಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡಿದೆ. ಯಂತ್ರೋದ್ಯೋಗಗಳಿಂದ ಜೀವಿಸುವ ಜನರ 22% ಅಂಶದವರು ಹತ್ತಿಗಿರಣಿಗಳಲ್ಲಿದ್ದಾರೆ. ವಿಭಜನೆಯ ಮೊದಲು ಭಾರತದ ಹತ್ತಿ ರಫ್ತಾಗುತಿತ್ತು. ಆದರೆ ಉತ್ತಮ ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಾದ ಪಂಜಾಬು

ಮತ್ತು ಸಿಂಧು ರಾಜ್ಯಗಳು ಪಾಕಿಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಸೇರಿದುದರಿಂದ, ಭಾರತವು ಹತ್ತಿಯನ್ನು ಆಮದು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿ ಬಂತು. 1952ರ ಭಾರತದ ಹತ್ತಿಯ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಿಂದ 3·2 ಮಿಲಿಯ ಕಟ್ಟುಗಳು ಗಿರಣಿಗಳಿಗೆ ದೊರೆತವು. 1·0 ಮಿಲಿಯ ಬೇಲು (ಕಟ್ಟು)ಗಳು ಆಮದಾಗಿ ಬಂದವು. ಇತ್ತೀಚೆಗಿನ ನದೀ ಯೋಜನೆ ಮತ್ತು ನೀರಾವರಿ ವಿಸ್ತರಣ ಕಾರ್ಯದಿಂದ ಈ ಆಮದು ಕಡಮೆಯಾಗಬಹುದು. ಅಹಮ್ಮದಾಬಾದು ತನ್ನ ನಯ ಬಟ್ಟೆಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಪರದೇಶದ ಹತ್ತಿಯನ್ನೇ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಗಿರಣಿಗಳ ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳೂ ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತವೆ. ಸೌರಾಷ್ಟ್ರದ ಓಖಾ ಪಟ್ಟಣದಲ್ಲಿ ತಾತಾ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕಾರ್ಖಾನೆಯು ಗಿರಣಿಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ "ಸೋಡಾ ಆ್ಯಶ್" ಮತ್ತು ವರ್ಣನಿವಾರಕ ಪುಡಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತದೆ. ದಕ್ಷಿಣದ ಕೊಯಮುತ್ತೂರಿನಲ್ಲೂ ಆ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಬೆಳೆದಿದೆ.

ಪ್ರಥಮ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಾದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಭಾರತವು ಈಗ ಹತ್ತಿಬಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಯಂಪೂರ್ಣತೆಯನ್ನು ಪಡೆದಿದೆ. ಭಾರತದ ಹತ್ತಿಬಟ್ಟೆ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬನಿಗೆ 15 ಗಜಗಳಷ್ಟು ದೊರಕುತ್ತದೆ.

ಕೈಮಗ್ಗ ಮತ್ತು ಕೈರಾಟೆಗಳಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಸುಮಾರು 1300 ಮಿಲಿಯ ಗಜಗಳ ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ, ಭಾರತವು ಬಟ್ಟೆ ರಫ್ತುಮಾಡುವ ದೇಶವಾಗಿ ಮುಂದೆಬರಲು ಹೆಚ್ಚು ಅವಕಾಶವಿದೆ.

ಹತ್ತಿಬಟ್ಟೆಯ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ವಿಕಾಸ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಜಪಾನು ಉತ್ತಮ ಮೇಲ್ಪಂಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ. ಅಲ್ಲಿಯ ಕ್ರಮವನ್ನು ಭಾರತವು ಅನುಸರಿಸಿದರೆ, ಶೀಘ್ರ ಪ್ರಗತಿಯಾದೀತು.

ಸಣಬಿನ (ಗೋಣಿನಾರು) ಕೈಗಾರಿಕೆ

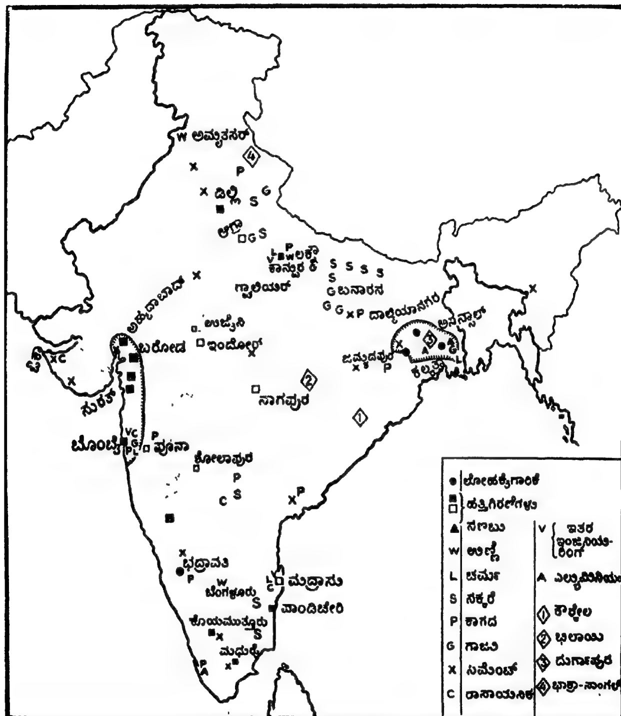
ಇದು ಹತ್ತಿಗಿರಣಿಗಳ ತರುವಾಯ ಹೆಚ್ಚು ಜನರಿಗೆ ಉದ್ಯೋಗವನ್ನೊದಗಿಸುವ ಯಂತ್ರಕೈಗಾರಿಕೆಯಾಗಿದೆ. 2 ಲಕ್ಷ ಜನರು ಇದನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವರು.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ 95%ರಷ್ಟು ಸಣಬು ಮಗ್ಗಗಳ ಗಿರಣಿಗಳು ಹೂಗ್ಲಿ ತೀರದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ದಕ್ಷಿಣ 60 ಮೈಲು ಉದ್ದ, 3 ಮೈಲು ಅಗಲದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರೀಕೃತವಾಗಿದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಭೂಲೋಕದ ಸಣಬು (ಗೋಣಿನಾರಿನ) ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ 57%ರಷ್ಟು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿರುವ 112 ಗಿರಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಲ್ಕತ್ತಾದಲ್ಲಿ 100, ಬಿಹಾರ ಮತ್ತು ಇತರ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ 12 ಇರುವವು.

ಕಲ್ಕತ್ತದ ತಂಪು ಹವೆ, ಕಚ್ಚಾಮಾಲಿನ ಅನುಕೂಲಪರಿಸರ, ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣ (ಶಕ್ತಿಚಾಲನೆ ಮತ್ತು ಯಂತ್ರಗಳಿಗೆ) ಅತ್ಯಂತ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿರುವುದು.

ಸಾಗಾಟ ಸೌಲಭ್ಯ, ರೇವಿನ ಅನುಕೂಲತೆ, ಯಥೇಷ್ಟ ದುಡಿಮೆಯ ಜನ, ಮೂಲಧನ ಇವೆಲ್ಲಾ ಸೌಕರ್ಯಗಳಿಂದ ಸಣಬಿನ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಅಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟು ಬಲಗೊಂಡಿದೆ.

ಪಾಕಿಸ್ಥಾನದ ಡಕ್ಕಾದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಗಿರಣಿಯಿದೆ. ಉತ್ಪತ್ತಿಯ (ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲಿನ ಬೆಳೆಯ) ಅಧಿಕಪಾಲು ಪಾಕಿಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿಯೂ, ಗಿರಣಿಗಳೆಲ್ಲವೂ ಭಾರತ



ಭಾರತದ ಮುಖ್ಯ ಯಂತ್ರೋದ್ಯೋಗಗಳು.

ದಲ್ಲೂ ಹಂಚಿರುವುದು ವಿಭಜನೆಯ ಆಕಸ್ಮಿಕ ಪರಿಣಾಮ. ಕಲ್ಕತ್ತಾಕ್ಕೆ ನೆಲ ಮತ್ತು ಜಲಮಾರ್ಗಗಳಿಂದ ಕಚ್ಚಾ ಸಣಬು ಬರುತ್ತದೆ. ವಿಭಜನೆಯು ತಂದೊಡ್ಡಿದ ತೊಡಕುಗಳಿಂದಾಗಿ, ಗಿರಣಿಗಳಿಗೆ ಸಾಕಾಗುವ ಸಣಬನ್ನು ಭಾರತದಲ್ಲಿಯೇ ಬೆಳೆಸುವ ಪ್ರಯತ್ನವನ್ನು ಮಾಡಬೇಕಾಯಿತು. ಆದರೂ ಪಾಕಿಸ್ಥಾನದ ಸಣಬು

ಉತ್ತಮ ಜಾತಿಯದಾದ ಕಾರಣ, ನಮ್ಮಲ್ಲಿಯ ಗಿರಣಿಗಳಿಗಾಗಿ ಅದನ್ನು ಕೊಂಡು ಕೊಳ್ಳುವ ಅಗತ್ಯವಿದೆ.

ನಮ್ಮ ರಫ್ತುವ್ಯಾಪಾರದಲ್ಲಿ ಸಣಬುನಾರು ಮತ್ತು ಸಣಬಿನ ಸಿದ್ಧವಸ್ತುಗಳ ಪಾಲು ¼ರಷ್ಟಿದೆ. ಇದರಿಂದ ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಮಹತ್ವವು ವ್ಯಕ್ತವಾಗುವದು.

ಉಣ್ಣೆಬಟ್ಟೆ ಕೈಗಾರಿಕೆ: ಪ್ರಾಚೀನಕಾಲದಿಂದ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದುಬಂದ ಬಟ್ಟೆಕೈಗಾರಿಕೆ. ಭಾರತದ ಉಣ್ಣೆಯ ಶಾಲುಗಳು ಲೋಕವಿಖ್ಯಾತವಾಗಿವೆ. ಈಗ ನಮ್ಮ ಸೈನ್ಯಖಾತೆಯ ಆವಶ್ಯಕತೆಗಳಿಗಾಗಿಯೇ ಅದರ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ. ಉಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ನಯ, ಹದ ಮತ್ತು ದೊರಗು ತರದವುಗಳಿದ್ದು, ದೊರಗು ಉಣ್ಣೆಯ ನೂಲುವ ಮತ್ತು ನೇಯ್ಗೆ ಕೆಲಸವು ಗುಡಿಕೈಗಾರಿಕೆಯಾಗಿದೆ. ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿಯೇ ಅದು ಹೆಚ್ಚು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಪೂನಾ, ವಿಶಾಖಪಟ್ಟಣ, ಮೈಸೂರಿನ ಮಲೆನಾಡು ಪಟ್ಟಣಗಳು, ಉಣ್ಣೆಯ ಕಂಬಳಿ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಕೇಂದ್ರಗಳು. ಹದ ಮತ್ತು ನಯ ಉಣ್ಣೆಗಳನ್ನು ಯಂತ್ರಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಾಗಿ ಸುಮಾರು 11 ಮಿಲಿಯ ರಾತ್ಲುಗಳ ಉಣ್ಣೆಯನ್ನು ಆಮದು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕಾನ್ಪುರದಲ್ಲಿ 1876ರಲ್ಲಿ ಮೊದಲನೆಯ ಉಣ್ಣೆಯ ಗಿರಣಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿತು. ಈಗ ಕಾನ್ಪುರ, ಧಾರಿವಾಲ್, ಬೊಂಬಾಯಿ, ಬೆಂಗಳೂರು, ಶ್ರೀನಗರ, ಅಮೃತಸರ, ಮಿರ್ಝಾಪುರ, ಮುಖ್ಯ ಕೇಂದ್ರಗಳಾಗಿವೆ. ಒಟ್ಟು 16 ನೂಲುವ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳೂ 79 ಶಕ್ತಿ ಉಪಯೋಗದ ನೇಯುವ ಮಗ್ಗ ಕೇಂದ್ರಗಳೂ 24 ಸಂಮಿಶ್ರ ಸಂಸ್ಥೆ ಗಳೂ ಇವೆ. ಸುಮಾರು 4 ಮಿಲಿಯ ಗಜ ಉಣ್ಣೆಯ ತರತರದ ಬಟ್ಟೆ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇವು ಸೈನ್ಯದ ಅಗತ್ಯಗಳಲ್ಲದೆ, ಚಳಿಗಾಲದ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಉಪ ಯೋಗವಾಗುವವು.

ಕೃತಕ ರೇಶ್ಮೆ (ರೇಯಾನ್)

1930-31ರಿಂದೀಚೆಗೆ ಕೃತಕ ರೇಶ್ಮೆನೂಲನ್ನು ತರಿಸಿ ಬಟ್ಟೆ ನೇಯುವ ಕ್ರಮವು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಂತು. ಈಗ ಕೃತಕ ರೇಶ್ಮೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ 35,000 ಯಂತ್ರಮಗ್ಗಗಳೂ, 75,000 ಕೈಮಗ್ಗಗಳೂ ಭಾರತದಲ್ಲಿವೆ. ತರತರದ ಅಭಿರುಚಿ ಗೊಪ್ಪುವ, ಹದ ಕ್ರಯದ, ಬಣ್ಣಬಣ್ಣದ, ನಯನುಣುಪಿನ ಬಟ್ಟೆಯನ್ನೊದಗಿಸುವು ದರಿಂದ ಕೃತಕ ರೇಶ್ಮೆಯು ಜನಮನವನ್ನು ವಿಶೇಷತಃ ಮಹಿಳೆಯರನ್ನು ಆಕರ್ಷಿ ಸುವುದು ಸಹಜ. ಈಗ ಸುಮಾರು 1 ಲಕ್ಷ ಜನರು ಕೃತಕ ರೇಶ್ಮೆ ಕೈಗಾರಿಕೆ ಯಲ್ಲಿರುವರು.

1950ರಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲೀ ಕೃತಕ ರೇಶ್ಮೆಯ ನೂಲನ್ನೂ ತಯಾರಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನವು ನಡೆಯಿತು. ಮರದ ತಿರುಳಿನ ಪದಾರ್ಥವಾದ "ಸಿಲೋಲೋಸ್" ಕೃತಕ ರೇಶ್ಮೆಯ

ಮೂಲವಸ್ತು. ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಇತರ ಕಚ್ಚಾವಮಾಲುಗಳೆಂದರೆ: ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೋಡಾ ಮತ್ತು ಗಂಧಕ. 1·15 ರಾತ್ಲ ಮರದ ಗೊಜ್ಜು, 1 ರಾತ್ಲ ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೋಡಾ, ಮತ್ತು 9 ರಾತ್ಲ ಗಂಧಕದಿಂದ 1 ರಾತ್ಲ ಕೃತಕರೇಶ್ಮೆ ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತದೆ. ಇವೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಈಗ ಆಮದುಮಾಡಿಕೊಂಡು ಭಾರತದ ಕೃತಕ ರೇಶ್ಮೆ ಕೈಗಾರಿಕೆ ಸಾಗುತ್ತಿದೆ. ತಿರುವಾಂಕೂರಿನ ಪೆರಂಬವೂರಿನಲ್ಲಿ "ಟ್ರೇಯಾನ್ಸ್ ಲಿಮಿಟೆಡ್" ಎಂಬ ಸಂಸ್ಥೆಯು 1950ರಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಲ್ಪಟ್ಟು ಕೃತಕ ರೇಶ್ಮೆ ನೂಲು ಸಿದ್ಧವಾಗತೊಡಗಿದೆ. ಚಂಬಲ್ ನದೀತೀರದ ರಟ್ಲಿಂ ಪಟ್ಟಣದಿಂದ 26 ಮೈಲು ದೂರದ ನಗ್ದಾ ಎಂಬಲ್ಲಿ 1953ರಲ್ಲಿ 12 ಮಿ. ರಾತ್ಲ ಕೃತಕ ರೇಶ್ಮೆಯ ನೂಲನ್ನು ವಾರ್ಷಿಕ ಉತ್ಪನ್ನ ಕೊಡುವ ದೊಡ್ಡ ಕಾರ್ಖಾನೆ ಸ್ಥಾಪನೆಯಾಗಿದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಸ್ತ್ರೀಯರ ಅಭಿರುಚಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಬಣ್ಣ ಹಾಗೂ ಮಿರುಗಿನ ಬಟ್ಟೆಗಳಲ್ಲದೆ, ಗಂಡುಸರಿಗೊಪ್ಪುವ ಉಡುಪುಗಳನ್ನೂ ಉತ್ಪತ್ತಿಮಾಡುವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳಾಗಿವೆ. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಬೊಂಬಾಯಿಯ ರೇಶ್ಮೆ ಮತ್ತು ಕೃತಕ ರೇಶ್ಮೆ ಸಂಸ್ಥೆಯು ದಿನಂಪ್ರತಿ 10 ಟನ್ ರೇಯನ್ ರೇಶ್ಮೆ ಮತ್ತು 5 ಟನ್ ಮೂಲನಾರು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಬೃಹತ್ ಯಂತ್ರಾಲಯವನ್ನು ಇಟಲಿಯ ತಜ್ಞರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಬೊಂಬಾಯಿ ರಾಜ್ಯದ ಕಲ್ಯಾಣ ಅಥವಾ ಸ್ವಾಲ್ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸುವ ನಿರ್ಣಯಮಾಡಿದೆ.

ಮರದ ತಿರುಳನ್ನು ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲಿಯೇ ತಯಾರಿಸುವ ಕುರಿತಾಗಿಯೂ, ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೋಡಾ ಮತ್ತು ಗಂಧಕಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಕುರಿತಾಗಿಯೂ ಪ್ರಯತ್ನಗಳಾಗುತ್ತಿವೆ.

ತನ್ನ ನೂಲಿನ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯದಿಂದ ಕೃತಕ ರೇಶ್ಮೆ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಸ್ಥಿರವಾಗುವ ಸಂಭವವೇ ಹೆಚ್ಚು.

ಲೋಹ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು

ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕು: ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮ ಪದ್ಧತಿಯ ಜೀವಾಳ. ಇದೊಂದು ಮೂಲ ಯಂತ್ರೋದ್ಯೋಗ. ಇದರ ಸಂಪರ್ಕವಿಲ್ಲದ ಯಂತ್ರ ಕೈಗಾರಿಕೆಯೇ ಇಲ್ಲ. ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದಿಂದ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕು ತಯಾರಾಗುತ್ತಿದ್ದರೂ, ಅದು ಆಗ ಹೆಚ್ಚಿನಂಶ ಗ್ರಾಮೋದ್ಯೋಗದ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿತ್ತು. ಅದಕ್ಕೆ ಆಧುನಿಕ ಯಂತ್ರಯುಗದ ಛಾಯೆಬಿದ್ದು, ಅದು ಬೆಳೆದು ವಿಸ್ತರಿಸಲಾರಂಭಿಸಿದುದು 1912ರ ಬಳಿಕ. ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಧಾರಾಳವಾದ ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದುರುಗಳಿರುವುದರಿಂದಲೂ, ಸುತ್ತುಮುತ್ತಲಿನ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಲೋಹೋದ್ಯಮಕ್ಕೆ ತುಂಬಾ ಗಿರಾಕಿಯಿರುವುದರಿಂದಲೂ ಭಾರತದ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಭವಿಷ್ಯವು ಅತ್ಯಂತ ಆಶಾದಾಯಕವಾಗಿದೆ.

ಜನಸಂಖ್ಯಾ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುವ ಉತ್ಪತ್ತಿಯನ್ನು ತುಲನೆಮಾಡಿದರೆ, ಭಾರತವು ಭೂಲೋಕದ ಮುಖ್ಯ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಹಿಂದೆ ನಿಂತಿದೆ ಎಂದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ.

	ತಲಾ ಒಂದರ ಕಬ್ಬಿಣ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಪ್ರಮಾಣ	
ಅಮೇರಿಕದ ಸಂಯುಕ್ತ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು	1180	ರಾತ್ತಲ್ಗಳು
ರಷ್ಯಾ	232	,,
ಹಂಗೇರಿ	65	,,
ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ	470	,,
ಭಾರತ	8	,,

ದೇಶದ ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮಗಳ ತಳಹದಿಯಾಗಿಯೂ ಪರಿಪೂರಕವಾಗಿಯೂ ಇರುವ ಈ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ವಿಕಾಸದ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಯರೂಪಕ್ಕೆ ತರಲು ಸರಕಾರವು ಸ್ವತಃ ಮುಂದೆ ಬಂದಿದೆ.

ಯಂತ್ರಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಚರಿತ್ರೆ

ಪುರಾತನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಉಕ್ಕಿನ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಕೇಂದ್ರಗಳು ಹೈದರಾಬಾದು ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಮದ್ರಾಸುಗಳಲ್ಲಿದ್ದವೆಂದು ಗೊತ್ತುಹಚ್ಚಲಾಗಿದೆ. ಇದು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಗ್ರಾಮೋದ್ಯೋಗವಾಗಿ ನಡೆಯುತ್ತಿದ್ದರೂ ಯಂತ್ರಕೈಗಾರಿಕೆಯಾಗಿ ಇಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದುದು ಬಹಳ ತಡವಾಗಿ. ಪ್ರಾರಂಭದ ಕಬ್ಬಿಣದ ಲೋಹ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಪ್ರಯತ್ನ ನಡೆಸಿದವನು ಮಿ. ಜಾನ್ ಮಾರ್ಶಲ್ ಹೀತ್ ಎಂಬವನು. 1837ರಲ್ಲಿ ಅವನು ಪೋರ್ಟೋನೋವೋ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದುರನ್ನು ಕರಗಿಸುವ ಕುಲಿಮೆಯನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದನು. ಒಂದು ವಾರದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಿ 40 ಟನ್ ಕಬ್ಬಿಣ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಆದರೆ 1874ರಲ್ಲಿ ಆ ಕಾರ್ಖಾನೆಯು ಆರ್ಥಿಕ ಸಂಕಷ್ಟಕ್ಕೊಳಗಾದುದರಿಂದ ಮುಚ್ಚಲ್ಪಟ್ಟಿತು. ಆ ಕಾರ್ಖಾನೆಯಲ್ಲಿ ದಕ್ಷಿಣ ಆರ್ಕಾಡಿನ ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದುರುಗಳೂ, ಇದ್ದಲೂ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತಿದ್ದವು.

1875ರಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪನೆಯಾದ ಬರಕಾರ್ ಕಬ್ಬಿಣ ಕಾರ್ಖಾನೆಯು (ಬಂಗಾಳ) 1900ರಲ್ಲಿ ಬಂಗಾಳ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರ್ಖಾನೆಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಲ್ಪಟ್ಟು ಈಗ ಅವೆರಡೂ ಇಂಡಿಯನ್ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಸಂಸ್ಥೆಯ ವಶದಲ್ಲಿವೆ. ಅದರ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು ಕುಲ್ಟಿ, ಅಸನ್ಸಾಲ್ ಮತ್ತು ಬರ್ನ್‌ಪುರಗಳಲ್ಲಿವೆ.

ಆದರೆ ಈ ಲೋಹೋದ್ಯಮದ ಎಲ್ಲಾ ವಿಭಾಗಗಳು ಏಕತ್ರ ಪರಿಪೂರ್ಣವಾಗಿರುವ ಅತ್ಯಾಧುನಿಕ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರ್ಖಾನೆಯನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವ ದೂರದರ್ಶಿತ್ವ ಮತ್ತು ಧುರೀಣತೆಯನ್ನು ತೋರಿಸಿ, ಕಾರ್ಯ ಸಾಧಿಸಿದವನು

ಭಾರತದ ಉದ್ಯೋಗಶಿಲ್ಪಿಯಾದ ಸರ್. ನಸರ್‌ವಾನ್ಜಿ ಜೆಮ್ಸೆಡ್ಜಿ ತಾತಾ ಎಂಬವನು. 1907ರಲ್ಲಿ ಅವನು ಯೋಜಿಸಿದ ತಾತಾ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರ್ಖಾನೆಯು ಕಥೆಯೇ ಭಾರತದ ಆಧುನಿಕ ಲೋಹೋದ್ಯಮ ಪ್ರಗತಿಯ ಕಥೆ. ತನ್ನ ಯಂತ್ರಾಲಯ ಶಿಶುವು ಜನ್ಮತಾಳುವುದನ್ನು (1912) ಕಂಡು ಸಂತಸಪಡುವ ಸುಯೋಗವು ಅವನಿಗೆ ಲಭಿಸದಿದ್ದರೂ, ಈಗ ಅವನ ಆ ಕಾರ್ಖಾನೆಯು ಕಾಮನ್‌ವೆಲ್ತ್ ರಾಜ್ಯ ಸಮುದಾಯದಲ್ಲಿಯೇ ಅತ್ಯಂತ ಉತ್ತಮ ಯಂತ್ರಾಂಗ ಸಂಘಟಿತ ಕಾರ್ಖಾನೆಯಾಗಿ ಮೆರೆಯುತ್ತಾ, ಸ್ವತಂತ್ರ ಭಾರತದ ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮದ ಅಗ್ರಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುವುದೆಂಬುದು ಉಲ್ಲೇಖನೀಯ. ಬಿಹಾರ ಪೀಠಭೂಮಿಯ ಅಂಚಿನ ಒಂದು ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಹಳ್ಳಿಯಾದ ಸಾಕ್ಚೀ ಇಂದು ಜಮಶೆದ್‌ಪುರ (ರೈಲ್ವೇ ನಿಲ್ದಾಣ– ತಾತಾನಗರ) ಎಂಬ ನಾಮಾಂತರದಿಂದ ತಾತಾ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರ್ಖಾನೆಯನ್ನೊಳಗೊಂಡ ವಿಶಾಲ ಉದ್ಯಮ ನಗರವಾಗಿದೆ. ಅಲ್ಲಿ 1911ರಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮದ ಕೆಲಸವು ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು. ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಅನುಕೂಲತೆಗಳು ಆದರ್ಶವೆನಿಸುವಂತೆ ಜಮಶೆದ್‌ಪುರದ ಹತ್ತಿರಹತ್ತಿರವೇ ಗುಂಪುಗೂಡಿವೆ.

ಆವಶ್ಯಕತೆಗಳು		ಸ್ಥಳ	ದೂರ
ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದುರು ಹೊಲಗಳು	—	ಮಯೂರ ಭಂಜ್	45 ಮೈಲು ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ
ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು	—	ಜ್ಹೇರಿಯಾ	115 ಮೈಲು ಉತ್ತರಕ್ಕೆ
ಸ್ರಾವಕವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸುಣ್ಣದ ಕಲ್ಲು ಮತ್ತು ಡೊಲಿಮೈಟ್	—	ಗಂಗಪುರ	110 ಮೈಲು ಪಶ್ಚಿಮ–ನೈಋತ್ಯಕ್ಕೆ
ಲೋಹಮಂಡೂರ	—	ಗಂಗಪುರ	,,
ಸ್ವಚ್ಛ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ	—	ಸ್ವರ್ಣರೇಖಾ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಕೈ ನದಿಗಳು	3–4 ಮೈಲುಗಳು
ಬಂದರಿನ ಸೌಲಭ್ಯ	—	ಕಲ್ಕತ್ತಾ	154 ಮೈಲು ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ

ಈ ಸ್ಥಳಗಳೆಲ್ಲವೂ ರೈಲ್ವೆ ದಾರಿಗಳಿಂದ ಜೋಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟು ಬೇಕಾದ ಸಾಗಾಟದ ಸೌಕರ್ಯದಿಂದೊಡಗೂಡಿರುವುದೂ ಇನ್ನೊಂದು ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯ.

ಈ ಕಾರ್ಖಾನೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದನೇ ಮಹಾಯುದ್ಧದ ಸಮಯ 3 ಬಿರುಗಾಳಿ ಕುಲಿಮೆಗಳಿದ್ದು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ 25000 ಟನ್‌ಗಳ ಬೀಡು ಕಬ್ಬಿಣ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಆ ಮೇಲೆ ಎರಡು ಬಿರುಗಾಳಿ ಕುಲಿಮೆಗಳು ಸ್ಥಾಪಿಸಲ್ಪಟ್ಟವು. ಈ ಐದು ಕುಲಿಮೆಗಳು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ $1\frac{1}{4}$ ಮಿಲಿಯ ಟನ್‌ಗಳ ಬೀಡು ಕಬ್ಬಿಣವನ್ನು

ಉತ್ಪತ್ತಿಮಾಡಬಲ್ಲವು. ಇತರ ಕೆಲವು ತೆರೆದ ಕುಲಿಮೆಗಳು, ಉಕ್ಕು ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಯಂತ್ರಾಗಾರ, ತರತರದ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ವಸ್ತುಗಳ ನಿರ್ಮಾಣಶಾಲೆಗಳು, ಮಿಶ್ರಕಬ್ಬಿಣ ("ಟಿಸ್ಕ್ರೋಂ") ತಯಾರಿಯ ಯಂತ್ರಪರಿಕರಗಳು, ಅಗ್ನಿನಿರೋಧಕ ಇಟ್ಟಿಗೆ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು, ತಗಡು, ಸಿಮೆಂಟ್ ಮೊದಲಾದ ಉಪಉತ್ಪತ್ತಿಗಳ ಯಂತ್ರ ಶಾಲೆಯೂ ಕಾಲಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಂಡು ಜಮ್ಶೆದ ನಗರವನ್ನು ಇಂದು ಭಾರತದ– ಅದೇಕೆ ಏಸ್ಯಾಖಂಡಕ್ಕೇನೇ ಶ್ರೇಷ್ಠ "ಉಕ್ಕಿನ ನಗರ"ವನ್ನಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡಿಸಿವೆ.

ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಮೈಸೂರಿನ ಬಾಬಾ ಬುಡಾನ್ ಬೆಟ್ಟಗಳ ಕೆಮ್ಮಣ್ಣು (ಕೆಮ್ಮನ) ಗುಂಡಿಯ ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದುರುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಒಂದು ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರ್ಖಾನೆಯನ್ನು ನಡೆಸುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ 1923ರಲ್ಲಿ ಭದ್ರಾ ನದೀತೀರದ ಬೆಂಕಿಪುರವೆಂಬ ಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ ಮೈಸೂರು ಸರಕಾರವು ಮೈಸೂರು ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರ್ಖಾನೆಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿತು. ಈ ಕಾರ್ಖಾನೆಯ ಉರುವಲಿಗೆ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿನ ಉಪಯೋಗವು ದೂರದ ದೆಸೆಯಿಂದ ಅಸಾಧ್ಯವಾದುದ ರಿಂದ, ಹತ್ತಿರದ ಮಲೆನಾಡಿನ ಕಾಡುಗಳ ಕಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನೇ ಉರುವಲಾಗಿ ಉಪಯೋ ಗಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈಗ ಸ್ವಲ್ಪ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹನ್ನೆರಡು ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣವನ್ನಷ್ಟೇ ಉತ್ಪತ್ತಿಮಾಡು ತ್ತಿದ್ದ ಈ ಕಾರ್ಖಾನೆಯು ಆ ಬಳಿಕ ಉಕ್ಕಿನ ಉತ್ಪತ್ತಿಯನ್ನೂ ಮಾಡತೊಡಗಿದೆ. ಬೆಂಕಿಪುರವು ಭದ್ರಾವತಿ ನಗರವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಹಲವು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ (ಸಿಮೆಂಟ್ ಮತ್ತು ಕಾಗದ) ಕೇಂದ್ರವೆನಿಸಿದೆ.

ಈಗ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ, ದೇಶದ ಕೈಗಾರಿಕೆ, ಕೃಷಿ, ಗೃಹಕೃತ್ಯ ಮತ್ತು ರಚನಾಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಅವಶ್ಯವುಳ್ಳ ಹಲವು ಕಬ್ಬಿಣದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿಮಾಡುವ ಪ್ರಮುಖ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ (1950) ಬೀಡು ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ವಿವರಗಳನ್ನು ಖನಿಜ ಸಂಪತ್ತಿನ ಪ್ರಕರಣದಲ್ಲಿ (ಪುಟ 139) ಸೂಚಿಸಿದೆ.

ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಿಂದ ದೊರಕುವ ಸುಮಾರು 1·5 ಮಿಲಿಯ ಟನ್ ಉಕ್ಕು ಮತ್ತು ಆಮದು ಆದ ¼ ಮಿಲಿಯ ಟನ್ ಉಕ್ಕು ಇಲ್ಲಿಯ ಹಲವಾರು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಪೂರೈಕೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ.

ಇಲ್ಲಿಯೇ ತಯಾರಾದ ಉಕ್ಕು, ರಚನಾಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಉಕ್ಕು, ಪಟ್ಟಿ, ರೈಲುದಾರಿಯ ಸಂದು ತುಂಡುಗಳು, ಸರಿಗೆ ಮತ್ತು ಸರಿಗೆಯ ಉಪಕರಣಗಳು, ಚಕ್ರ ಮತ್ತು ಮಿಶ್ರ ಉಕ್ಕು, ಉಪಕರಣಗಳ ಉಕ್ಕು, ತಗಡು ಮತ್ತು ಝಿಂಕ್‌ನಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿದ ಹಾಳೆಗಳು—ಮುಂತಾದವುಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿಗೆ ಉಪಯೋಗವಾಗುವುದು. ಭದ್ರಾವತಿಯಲ್ಲಿ 2000 ಟನ್ ಸಿಲಿಕಾನ್ ಕಬ್ಬಿಣ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಮೇಲಿನ ಮೂರು ಮುಖ್ಯ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಲ್ಲದೆ ಇತರ ಕೆಲವು ಚಿಕ್ಕ ಕಬ್ಬಿಣ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು (ಜಿ. ಕೆ. ಕಬ್ಬಿಣ ಕಾರ್ಖಾನೆ, ನ್ಯಾಶನಲ್ ಕಾರ್ಖಾನೆ, ಭಾರತೀಯ ಕಾರ್ಖಾನೆ) ಸುಮಾರು ವರ್ಷ 1ರ 90000 ಟನ್ ಉಕ್ಕನ್ನು ತಯಾರಿಸುವವು.

ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ದೇಶದ ಯಂತ್ರೋದ್ಯೋಗಗಳಿಗೆ ಅತ್ಯವಶ್ಯವೆಂಬುದನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ, ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಭಾರತ ಸರಕಾರವು ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯ ಅಂಗವಾಗಿ ಓರಿಸ್ಸಾದ ರೌರ್ಕೇಲಾ ಎಂಬಲ್ಲಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ 10 ಲಕ್ಷ ಟನ್‌ಗಳ ಬೀಡು ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು 7·5 ಲಕ್ಷ ಟನ್ ಉಕ್ಕು ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಪರಿಮಿತಿ ಇರುವ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ್ ಸ್ಟೀಲ್ಸ್ (ಪ್ರೈವೆಟ್) ಲಿಮಿಟೆಡ್ ಎಂಬ ಹೊಸ ಕಾರ್ಖಾನೆಯನ್ನು ಜರ್ಮನಿಯ "ಕ್ರುಪ್ಸ್ ಮತ್ತು ಡೆಮಾಗ್" ಸಂಸ್ಥೆಯ ಸಹಕಾರದಿಂದ ಸ್ಥಾಪಿಸಿದೆ. 1960ರೊಳಗೆ ಅದರ ಉತ್ಪತ್ತಿ ದೊರಕಬಹುದೆಂದು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಈಗ ಇರುವ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದರ ಕುರಿತೂ ಪ್ರಯತ್ನಗಳಾಗಿವೆ.

ಭಾರತದ ದಾಮೋದರ ಮತ್ತು ಸುವರ್ಣರೇಖಾ ನದಿಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಪ್ರದೇಶವು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಲೋಹಮಂಡೂರ, ಕ್ರೋಮಿಯಂ, ಸಿಲಿಕಾನ್, ಟಿಟ್ಯಾನಿಯಂ ಮುಂತಾದ ಮಿಶ್ರಕಬ್ಬಿಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಅದುರುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದರೂ ವಿಶೇಷ ತರದ ಕಬ್ಬಿಣ ಅಥವಾ ಉಕ್ಕುಗಳ ನಿರ್ಮಾಣಮಾಡುವ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು ಇಲ್ಲ. ಬಿಹಾರ, ಬಂಗಾಳ ಮತ್ತು ಓರಿಸ್ಸಾ ರಾಜ್ಯಗಳ ಕೂಡುಮೂಲೆಯ ವಲಯವು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಧಿಕ ಖನಿಜಸಂಪತ್ತಿನ ಹಾಗು ಸಾಗಾಟ ಸೌಕರ್ಯದ ವಲಯ. ಅದು ಭಾರದ ಮೂಲ ಲೋಹ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿದೆ. ಇತರೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಖನಿಜೇಂಧನದ (ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಅಥವಾ ಲೋಹವನ್ನು ಕರಗಿಸಲು ಶಕ್ತವಾಗುವಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿ) ಅಭಾವವೇ ಹೆಚ್ಚು. ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕೆಳತರಗತಿಯ ಉಷ್ಣಜನ್ಯ ಶಕ್ತಿಗೆ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳಿವೆಯೆಂದು ತೋರುತ್ತದೆ.

ತಾತಾ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರ್ಖಾನೆಯ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿಯೇ ತಗಡುಗಳ ಕಾರ್ಖಾನೆ, ಉಕ್ಕು ಮತ್ತು ಸರಿಗೆಗಳ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು ಇದ್ದು ಎಣ್ಣೆ ಗಿರಣಿಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ತಗಡಿನ ಟಿನ್‌ಗಳು, ಆಣಿಗಳು, ಮುಳ್ಳುಸರಿಗೆ, ಸರಿಗೆ ಮೊದಲಾದವುಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುತ್ತದೆ.*

*ನವಭಾರತದ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಪ್ರಗತಿಗೂ, ಜನರ ಜೀವನಾಗತ್ಯಗಳಿಗೂ ಸಾಕೆನಿಸುವಷ್ಟು ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗಬೇಕೆಂಬ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ, ಭಾರತ ಸರಕಾರವು ಹಿಂದೆ ಹೇಳಿದ ರೌರ್ಕೇಲಾದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲದೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಇನ್ನೂ ಕೆಲವು ದೊಡ್ಡ ಹೊಸ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರವೃತ್ತವಾಗಿದೆ.

ಇತರ ಲೋಹ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು: ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಲೋಹ ಕೈಗಾರಿಕೆಯೊಂದೇ ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಅದುರುಗಳ ರಾಶಿ ಭಾರತ ದಲ್ಲಿ ಧಾರಾಳ ಇರುವುದಾದರೂ, ಯಂತ್ರಕೈಗಾರಿಕೆಯು ನಡೆಯಲು ಅತ್ಯವಶ್ಯ ವಾದ ಸುಲಭ ತರದ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಇರುವಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಅದು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಗತಿಯನ್ನು ಹೊಂದುತ್ತದೆ. ಆಲ್ವಾಯಿ (ತಿರುವಾಂಕೂರು) ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ದೊಡ್ಡ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದೆ. ಪಲ್ಲಿವಾಸಲ್ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಯಂತ್ರಾಗಾರದ ಪ್ರಯೋಜನವನ್ನು ಅದು ಪಡೆಯುತ್ತಿದೆ. ಜಮ್ಶೆದಪುರದ ಹತ್ತಿರ ಮುರಿ ಎಂಬ ಲ್ಲಿಯೂ, ಕಲ್ಕತ್ತಾದ ಬೇಲೂರಿನಲ್ಲೂ ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಇತರ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಕೊನೆಯದು ಈಗ ಭಾರತೀಯ ವಿಮಾನಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಒಂದೇ ಕಾರ್ಖಾನೆ.

ಅಸನ್ಸಾಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣಶಕ್ತಿಯ ಸಹಾಯದಿಂದಲೂ ಹಿರಾಕುಡದಲ್ಲಿ ಜಲ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಸಹಾಯದಿಂದಲೂ ಒಂದೊಂದು ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಕಾರ್ಖಾನೆ ಯನ್ನೂ, ಕಟ್ನಿಯಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ ಸರಕಾರವು ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಕಾರ್ಖಾನೆ ಯನ್ನೂ, ಸೇಲಂನಲ್ಲಿ ಇನ್ನೊಂದನ್ನೂ ಸ್ಥಾಪಿಸುವ ಏರ್ಪಾಡುಗಳಾಗುತ್ತಲಿವೆ.

---

(1) ರಷ್ಯಾ ಮತ್ತು ಭಾರತ ಸರಕಾರಗಳೊಡನೆ ಆದ (1955) ಒಪ್ಪಂದದಂತೆ ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶದ **ಭಿಲಾಯಿ** ಎಂಬಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಾಣವಾಗುತ್ತಿರುವ ಕಾರ್ಖಾನೆ. ಭಿಲಾಯಿ ಬೊಂಬಾಯಿ ಕಲ್ಕತ್ತಾ ರೈಲು ಹೆದ್ದಾರಿಯ ಮೇಲೆ ರಾಯಪುರ (ದೂರ 8 ಮೈಲು) ಮತ್ತು ದುರ್ಗ (ದೂರ 16 ಮೈಲು)ಗಳ ನಡುವೆ ಇದೆ. ಕಾರ್ಖಾನೆ ಸ್ಥಾಪನೆಗೆ ಅಲ್ಲಿರುವ ಅನುಕೂಲತೆಗಳೆಂದರೆ:

(i) ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ 50 ಮೈಲು ದೂರದಲ್ಲಿ ಹೇರಳ ಕಬ್ಬಿಣ ಅದುರು ಇರುವ ರಾಜರಾ ಪ್ರದೇಶ.

(ii) 140 ಮೈಲು ದೂರದ ಕೆರ್ಬಾ ಎಂಬಲ್ಲಿಯೇ ಉತ್ತಮ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು.

(iii) ಸಮೀಪದಲ್ಲಿಯೇ ಧಾರಾಳ ಸುಣ್ಣದಕಲ್ಲು.

(iv) ಪಶ್ಚಿಮದಲ್ಲಿ ಸಮೀಪದ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಾದ ಭಾಂಡರಾ ಮತ್ತು ಬಾಲಘಾಟಗಳಲ್ಲಿ ಲೋಹಮಂಡೂರ.

(v) ತೆಂದೂಲ ಜಲಾಶಯದ ಕಾಲುವೆಯಿಂದ ಸಾಕಷ್ಟು ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ.

(vi) ಯಂತ್ರಾಲಯಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ ಮತ್ತು ವಿಸ್ತಾರಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಸ್ಥಳ ಸೌಕರ್ಯ.

(vii) ವಿಶಾಖಪಟ್ಟಣ ಬಂದರಿನ ಸೌಲಭ್ಯ.

ಈ ಕಾರ್ಖಾನೆಯು 1959ರ ಅಂತ್ಯದೊಳಗೆ ಉತ್ಪತ್ತಿಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಗುರಿಯನ್ನಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ರಚನಾಕಾರ್ಯ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತಿದೆ. ಕಾಲಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಲಕ್ಷ ಜನರಿಗೆ ತಕ್ಕ ವಸತಿ ಇರುವ ನಗರವೊಂದು ಇಲ್ಲಿ ತಲೆಯೆತ್ತುತ್ತಿದೆ. ಈ ಕಾರ್ಖಾನೆಯಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ರೈಲುದಾರಿಯ ಪಟ್ಟಿಗಳು ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಭಾರದ ತೊಲೆ ಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗುವುದು.

ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ (ಜಡ, ಹಗುರ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್) ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು

ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಕೇಂದ್ರೀಕೃತವಾಗಿರುವ ಜಮ್ಶೆದಪುರ ಮತ್ತು ಜ್ಹೇರಿಯಾ-ರಾಣಿಗಂಜ್‌ಗಳ ಕ್ಷೇತ್ರವು ಭಾರತದ ಒಟ್ಟು ¾ ಅಂಶ ಭಾರದ ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ವಲಯವಾಗಿದೆ. ಬೊಂಬಾಯಿ, ಮದ್ರಾಸ್ ಮತ್ತು ಕಾನ್ಪುರಗಳು ಈ ಉದ್ಯಮದ ಇತರ ಕೇಂದ್ರಗಳು.

ಕೇಂದ್ರ ಸರಕಾರದ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹದಿಂದ ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಜಾಲಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳ ಕಾರ್ಖಾನೆಯೊಂದು ಇದೀಗ ಸ್ಥಾಪನೆಯಾಗಿದೆ.

ಸಾರಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕದ ವಿಸ್ತರಣದಲ್ಲಿ ಟೆಲಿಫೋನ್ ಹೆಚ್ಚು ಅವಶ್ಯವಾಗುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ, ಅದರ ರಚನೆಯ ಕಾರ್ಖಾನೆಯೊಂದು ಬೆಂಗಳೂರಿನ (ದೂರವಾಣಿ ನಗರದ) ಲ್ಲಿದೆ.

---

(2) ಬಂಗಾಳದ **ದುರ್ಗಾಪುರ**ದಲ್ಲಿ ಬ್ರಿಟನಿನ ನೆರವಿನಿಂದ ಒಂದು ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರ್ಖಾನೆಯ ಸ್ಥಾಪನೆ.

(3) ಬಿಹಾರದ **ಬೊಕಾರೋ** ಎಂಬಲ್ಲಿ ಮತ್ತೊಂದು ಕಾರ್ಖಾನೆಯನ್ನು ತೆರೆಯುವ ಯೋಜನೆ.

ಈಗ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಕೊಡುವ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು ಮತ್ತು ಸ್ಥಾಪಿತವಾಗುವ ಹೊಸ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು ಒಟ್ಟಾಗಿ ದ್ವಿತೀಯ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯ ಅವಧಿಯ ಕೊನೆಗೆ (1961) ಈ ಕೆಳಗಿನಷ್ಟು ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಉತ್ಪತ್ತಿಯನ್ನುಂಟುಮಾಡುವವೆಂದು ಅಂದಾಜು ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ.

ಕಾರ್ಖಾನೆ		ಬೀಡುಕಬ್ಬಿಣ		ಉಕ್ಕು
ತಾತಾ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕು		2·0	ಮಿಲಿಯ ಟನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ	1·5
ಇಂಡಿಯನ್	,,	1·1		0·8
ಮೈಸೂರು	,,	·125		0·1
ಶೌರೇಲಾ	,,	1.0		0.75
ಭಿಲಾಯಿ	,,	1·0		0 72
ದುರ್ಗಾಪುರ	,,	1·0		0·75
ಬೊಕಾರೋ	,,	1·0		0·75
		7·225		5·27

ಇವುಗಳಲ್ಲದೆ, ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಸೇಲಮಿನ ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದುರುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಒಂದು ತೆರೆದ ಕುಲಿಮೆಗಳ ಕಾರ್ಖಾನೆಯನ್ನು ಆ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ.

ಪಶ್ಚಿಮ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ರಾಜಸ್ಥಾನ, ಕಚ್, ಕಾಥಿಯವಾಡ, ದೇವಕಂಜ; ಮಹಾಬಲೇಶ್ವರ, ರತ್ನಗಿರಿ, ಗೋವಾ, ಬಳ್ಳಾರಿ ಅಥವಾ ಹೈದರಾಬಾದ್ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರ್ಖಾನೆಯನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯ ವಿಚಾರವೂ ಪರಿಶೀಲನಾರ್ಹವಾಗಿದೆ.

ಸಾರಿಗೆಯ (ನೆಲ, ಆಕಾಶ ಮತ್ತು ಜಲ) ವಾಹನಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆ: ರೈಲ್ವೆ ವಾಹನ ಮತ್ತು ಯಂತ್ರಗಳು

ಎರಡನೆಯ ವಿಶ್ವಸಂಗ್ರಾಮದ ಫಲವಾಗಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿಯೇ ರೈಲ್ವೆ ಯಂತ್ರ ಮತ್ತು ವಾಹನಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಅಗತ್ಯವು ಎದ್ದು ತೋರಿತು. ಇದನ್ನು ಮನಗಂಡು, 1950ರಲ್ಲಿ ಸರಕಾರವು ಅಸನ್ಸಾಲ್‌ನಿಂದ 20 ಮೈಲು ಉತ್ತರಕ್ಕಿರುವ ಮಿಹಿಜಿಂ (ಈಗಿನ ಹೆಸರು ಚಿತ್ತರಂಜನ) ಎಂಬಲ್ಲಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ 120 ರೈಲ್ವೆ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನೂ 50 ದೊಡ್ಡ ಕಡಾಯಿಗಳನ್ನೂ ಉತ್ಪತ್ತಿಮಾಡುವ ಕಾರ್ಖಾನೆಯನ್ನು ತೆರೆದಿದೆ. ಅದು ಪೂರ್ತಿ ಸಂಘಟಿತವಾದರೆ ಆಸ್ಯಾದಲ್ಲಿಯೇ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ರೈಲ್ವೆ ಯಂತ್ರ ಕಾರ್ಖಾನೆಯಾಗುವುದು.

ಮದ್ರಾಸಿನ ಪೆರಂಬೂರಿನಲ್ಲಿ ರೈಲ್ವೆ ಬಂಡಿಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುವ ಅತಿ ನವೀನ ಕಾರ್ಖಾನೆಯೊಂದು ಇದೀಗ (1953) ಸ್ಥಾಪಿಸಲ್ಪಟ್ಟು ಉತ್ಪತ್ತಿಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದೆ.

ಮೋಟಾರ ವಾಹನಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಬೊಂಬಾಯಿ, ಬರೋಡಾ, ಕಲ್ಕತ್ತಾಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ಬೈಸಿಕಲ್ ತಯಾರಿಯ ಯಂತ್ರಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು ಮದ್ರಾಸ್, ಕಲ್ಕತ್ತಾ ಮತ್ತು ಡಿಲ್ಲಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಸ್ಥಾಪಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ. ಅಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಾಣ ವಾದ ವಾಹನಗಳು ಭಾರತದ ಪೇಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಮಾರಾಟಕ್ಕೆ ಬರಲಾರಂಭಿಸಿವೆ.

ವಿಮಾನ ರಚನೆ: ಆಕಾಶ ಸಂಚಾರಮಾರ್ಗಗಳ ಪ್ರಗತಿಯಾಗುತ್ತಿರುವ ಈ ಕಾಲದಲ್ಲಿ, ವಿಮಾನಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವುದು ಸಹಜ. ಭಾರತ ಮತ್ತು ಮೈಸೂರು ಸರಕಾರಗಳ ಸಮ್ಮಿಳಿತ ಆಡಳಿತೆಯಲ್ಲಿರುವ ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ ವಿಮಾನ ಕಾರ್ಖಾನೆಯು ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಮೊದಲನೆ ವಿಮಾನ ನಿರ್ಮಾಣ ಸಂಸ್ಥೆಯಾಗಿದೆ. ಸಾಕಷ್ಟು ಜಲವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಶಕ್ತಿ ಸೌಲಭ್ಯವೂ, ಭದ್ರಾವತಿಯ ಉತ್ತಮ ಉಕ್ಕೂ, ಹಿತಕರವಾದ ಮಿತೋಷ್ಣ ಹವೆಯೂ ಅಲ್ಲಿ ಆ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಬೆಳೆಯಲು ತಕ್ಕ ಸೌಕರ್ಯಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿವೆ. ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಆಲ್ವಾಯಿ ಕಾರ್ಖಾನೆಯೂ ಬೆಂಗಳೂರಿಗೆ ಸಮೀಪವಾಗಿರು ವುದು ಇನ್ನೊಂದು ಅನುಕೂಲತೆ. ಈ ಕಾರ್ಖಾನೆಯಲ್ಲಿಯೂ ರೈಲುಬಂಡಿಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ನೌಕಾ ರಚನೆಯ ಕೈಗಾರಿಕೆ

ಭಾರತದ ವ್ಯಾಪಾರವು ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿಯೇ ಕಟ್ಟಿದ ನೌಕೆಗಳ ಮೂಲಕ ಸಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಆದರೆ ಉಕ್ಕಿನ ಉಗಿಹಡಗುಗಳು ಬಂದ ಮೇಲೆ ಭಾರತವು

ಹಿಂದೆ ಸರಿಯಿತು. ಭಾರತದ ಜಲಮಾರ್ಗ ವ್ಯಾಪಾರದ ಸರಕುಗಳಲ್ಲಿ $\frac{3}{4}$ ಅಂಶದಷ್ಟು ಬೇರೆ ದೇಶಗಳ ಹಡಗುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಗುತ್ತದೆ. ಭಾರತದ ಸುದೀರ್ಘ ಕರಾವಳಿ, ಹಿಂದೂಸಾಗರದೊಳಗೆ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಚಾಚಿದ ಅದರ ಸ್ಥಾನಸನ್ನಿವೇಶ ಮತ್ತು ಸುತ್ತುಮುತ್ತಲಿನ ಪಶ್ಚಿಮ ಆಸ್ಯಾ, ಆಗ್ನೇಯ ಆಸ್ಯಾ ಮತ್ತು ಆಫ್ರಿಕಾಖಂಡದ ದೇಶಗಳೊಡನೆ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಇರುವ ಅನುಕೂಲತೆ— ಈ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಇಲ್ಲಿಯೇ ಹಡಗು ಕಟ್ಟುವ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಬೆಳೆಯುವುದು, ದೇಶದ ಆರ್ಥಿಕ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಅತ್ಯವಶ್ಯ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉತ್ತಮ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿನ ಪೂರೈಕೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾದರೂ, ಜಲಶಕ್ತಿಯ ವಿಸ್ತಾರ ಮತ್ತು ಹೊಸ ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳಿಂದ ಉಕ್ಕಿನ ಹಡಗುಗಳನ್ನೂ ಅಧಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ರಚಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು. ಅರಣ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಮರದ ಹಲಗೆಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಇದೆ.

ದ್ವಿತೀಯ ಯುದ್ಧಕಾಲದಲ್ಲಿ "ಸಿಂಧ್ಯಾ ಸ್ಟೀಮ್ ನೆವಿಗೇಶನ್" ಸಂಸ್ಥೆಯು ನಡೆಸುತ್ತಿದ್ದ ವಿಶಾಖಪಟ್ಟಣದ ನೌಕಾಂಗಣವನ್ನು ಭಾರತ ಸರಕಾರವು ತನ್ನ ವಶಕ್ಕೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿದೆ. ವಿಶಾಖಪಟ್ಟಣದ ನೈಸರ್ಗಿಕವೂ ಸಾಕಷ್ಟು ಆಳವೂ ಇರುವ ರೇವು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿದ್ದು, ಹಡಗುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುವುದಕ್ಕೆ ವಿಶಾಲ ಅವಕಾಶವನ್ನೊಳಗೊಂಡಿದೆ. ಅದರ ಹಿನ್ನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಲೋಹಮಂಡೂರದ ಅದುರುಗಳ ನಿಧಿಯೂ ಹೇರಳವಿದ್ದು ಆ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಪ್ರಗತಿಗೆ ತುಂಬಾ ಆಸ್ಪದವಿದೆ.

ಬೊಂಬಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಹಡಗುನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ಸೌಕರ್ಯಗಳೆಲ್ಲವೂ ಇವೆ. ಆದರೆ ಅದು ಕಬ್ಬಿಣದ ಕಾರ್ಖಾನೆ ಮತ್ತು ಅದುರುಗಳ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ದೂರವಿರುವುದೊಂದು ಅನಾನುಕೂಲತೆಯೇ ಸರಿ.

ರಾಸಾಯನಿಕ ಮತ್ತು ತತ್ಸಂಬಂಧಿ ಉದ್ಯಮಗಳು

ಜಡರಾಸಾಯನಿಕ ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮವು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ತಕ್ಕಷ್ಟು ಬೆಳೆಯದಿರುವುದು, ಈ ದೇಶದ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಪ್ರಗತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಕೊರತೆ.

ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳದಲ್ಲಿರುವ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿನ ಉತ್ಪತ್ತಿ, ನುರಿತ ಕೆಲಸಗಾರರು ಮತ್ತು ಸಾರಿಗೆ ಸೌಕರ್ಯಗಳಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಅದು ಮೊದಲು ಹೆಚ್ಚು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಿತು. ಬರೋಡ ಮತ್ತು ಮೈಸೂರುಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ರಾಸಾಯನಿಕ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳಾಗುವವು. ದೇಶದ ಸಂರಕ್ಷಣೆ, ಆರೋಗ್ಯಾಭಿವೃದ್ಧಿ, ಕೃಷಿಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಹೆಚ್ಚಳಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಕೃತಕ (ಸೀಮೆ) ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಇತರ ಹಲವಾರು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ದ್ರವ್ಯಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಅತ್ಯವಶ್ಯ.

ಗಂಧಕಾಮ್ಲದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಆಧಾರದಿಂದ ನೋಡಿದರೆ ಭಾರತದ ಸರಾಸರಿ ಒಬ್ಬೊಬ್ಬನಿಗೆ 0·6 ರಾತ್ಲು, ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನಲ್ಲಿ 45 ರಾತ್ಲುಗಳು, ಅಮೇರಿಕಾದ ಸಂಯುಕ್ತ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ 120 ರಾತ್ಲುಗಳಿವೆ. ಅದರ ಉತ್ಪತ್ತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದರ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರಯತ್ನಗಳಾಗುತ್ತಿವೆ. ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ ಈ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಮುಖ್ಯ ಕೇಂದ್ರ.

ಕ್ಷಾರ ('ಅಲ್ಕಲಿ') ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮ

ಸಾಬೂನು, ಸೆಲ್ಯುಲೋಸ್ ಫಿಲ್ಮ್, ಕಾಗದ, ಗಾಜು, ರಂಗು, ಕೃತಕ ರೇಶ್ಮೆ, ಬಣ್ಣಗಳು, ಬಟ್ಟೆ, ಸಾರಜನಕ ಗೊಬ್ಬರ (ಕೃತಕ) ಮುಂತಾದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಅತ್ಯವಶ್ಯವಾಧ ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೋಡಾ ಮತ್ತು ಸೋಡಾ ಆ್ಯಶ್—ಇವುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಬೇಕಾಗುವ ಮುಖ್ಯ ಮೂಲವಸ್ತು ಉಪ್ಪು. ಇದರ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳಲ್ಲೊಂದಾದ ಕ್ಲೋರಿನ್ ನಗರ ಶುಚಿತ್ವ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾಗಿದೆ.

ಈಗ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ರಿಶ್ರಾ (ಹೂಗ್ಲಿ) ಬರಕಪುರ, ಡೆಹ್ರಾ-ಆನ್-ಸೋನ್, ಮಿಥಾಪುರ, ಡಿಲ್ಲಿ, ಅಹ್ಮದಾಬಾದ್, ಮೆಟ್ಟೂರು, ಆಲ್ವಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕ್ಷಾರ ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮದ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಮಾಡುವ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು ಕಾಗದ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ, ಟಿಟಘರ್, ಅಂಬಾಲ, ಪೂನಾ, ಸಿರ್ಪುರ್ (ಕಾಗಜ್ ನಗರ್), ಶಹರಾನ್ಪುರಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇವೆ.

ಭಾರತದ ವಾರ್ಷಿಕ ಅಗತ್ಯದಲ್ಲಿ (70,000 ಟನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ) ಸುಮಾರು ½ ಅಂಶ ಇಲ್ಲಿಯೇ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಉಳಿದರ್ಧ ಪರದೇಶಗಳಿಂದ ಆಮದಾಗುತ್ತದೆ.

ಕೃತಕ (ಸೀಮೆ) ಗೊಬ್ಬರದ ಕೈಗಾರಿಕೆ

ಭಾರತದ ಮಣ್ಣಿನ ಸಾರವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಅಮ್ಮೋನಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಗೊಬ್ಬರವು ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಸಾಧನ. ಅದರ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಮುಖ್ಯ ಮೂಲವಸ್ತುಗಳೆಂದರೆ, ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು, ಕಾಯಿಸಿದ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಮತ್ತು ಜಿಪ್ಸಂ. ಕೇಂದ್ರ ಸರಕಾರವು 1951ರಲ್ಲಿ ಬಿಹಾರದ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ವಲಯ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ಸಿಂದ್ರಿ (ಧನಬಾದ್‌ನಿಂದ 15 ಮೈಲು ದೂರ) ಎಂಬಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕೃತಕ ಗೊಬ್ಬರದ ಕಾರ್ಖಾನೆಯನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದೆ. ಅದರಲ್ಲಿ 5 ಮುಖ್ಯ ವಿಭಾಗಗಳಿವೆ. 'ಇದು ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ದೊರೆತ ಮೇಲೆ ಭಾರತ ಸರಕಾರವು ಕೈಕೊಂಡ ಪ್ರಥಮ ಮಹಾ ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮವಾಗಿದೆ. ಆಸ್ಯಾದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡದಾದ ಈ ಕಾರ್ಖಾನೆಯು ಪ್ರಪಂಚದ ಅತ್ಯಾಧುನಿಕ ಕೃತಕ ಗೊಬ್ಬರ ಯಂತ್ರಾಲಯಗಳಲ್ಲೊಂದಾಗಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಜಿಪ್ಸಂ (ದಿನ 1ರ 1600 ಟನ್‌ಗಳು)ನ್ನು ರಾಜಸ್ಥಾನದಿಂದ ತರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈಗ ಸಿಂದ್ರಿಯ ಕಾರ್ಖಾನೆಯು ದಿನ 1ರ ಸುಮಾರು 1000 ಟನ್ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು

ತಯಾರಿಸಿ, ನಮ್ಮ ಚಾ, ಸಣಬು, ಕಾಫಿ, ಹತ್ತಿ, ಕಬ್ಬು, ಬತ್ತ ಮತ್ತು ಇತರ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳ ಹೆಚ್ಚಳಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಸಾರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಕಾರ್ಖಾನೆಯ ಉಪ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಒಂದು ಸಿಮೆಂಟ್ ಕಾರ್ಖಾನೆಯನ್ನು (ದಿನ 1ರ 300 ಟನ್ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಕೊಡುವ) ನಡೆಸುವ ಯೋಜನೆಗಳಾಗಿವೆ. ತಿರುವಾಂಕೂರಿನ ಆಲ್ವಾಯಿ, ಮೈಸೂರಿನ ಬೆಳಗುಳ ಇವೆರಡು ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಇತರ ಕೇಂದ್ರಗಳಾಗಿವೆ. ರೌರ್ಕೇಲ, ಭಾಕ್ರಾನಾಂಗಾಲ್ ಮತ್ತು ನೆಯಿವೆಲಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೃಹತ್ಪ್ರಮಾಣದ ಕೃತಕ ಗೊಬ್ಬರದ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವ ಸಿದ್ಧತೆಗಳಾಗುತ್ತಲಿವೆ.

ಇತರ ಬಳಕೆಯ ವಸ್ತುಗಳ ವಿವಿಧ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು

ಸಾಬೂನು ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ತೆಂಗಿನೆಣ್ಣೆ ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿ ತುಂಬಾ ಹಬ್ಬಿದೆ. ಬೊಂಬಾಯಿ ಅದಕ್ಕೆ ದೊಡ್ಡ ಕೇಂದ್ರ. ಕಲ್ಕತ್ತಾದಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಾಧನದಿಂದಲೂ, ಇತರ ಎಣ್ಣೆಗಳಿಂದಲೂ ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಬೆಳೆದಿದೆ. ಸಾಬೂನು ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ರಫ್ತು ವ್ಯಾಪಾರವನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು ಭಾರತವು ಅನುಕೂಲಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ. ಆದರೆ ದೇಶಿ ಮತ್ತು ವಿದೇಶಿ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಮೇಲಾಟವು ಸ್ವಲ್ಪ ಹಾನಿಕಾರಕವಾಗಿ ತೋರುತ್ತದೆ. ಕೇಶತೈಲ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಭಾರತದಲ್ಲಿದ್ದಷ್ಟು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೇರೆಲ್ಲಿಯೂ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿಲ್ಲ.

ಬೆಂಕಿಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳ ಉದ್ಯಮವು ದಕ್ಷಿಣದ ರಾಮನಾಥಪುರ ಮತ್ತು ತಿರುನಲ್ವೇಲಿ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಗುಡಿಕೈಗಾರಿಕೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆದಿದೆ. ಮದ್ರಾಸಿನಂತೆ ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳದಲ್ಲೂ ಅದೇ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ಅದರ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಪೂನಾದ ಸಮೀಪ ಕಲ್ಯಾಣದಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರ ಕಾರ್ಖಾನೆಯಿರುವ "WIMCO" ಅತ್ಯಧಿಕ ಉತ್ಪತ್ತಿಯುಳ್ಳ ಬೆಂಕಿಪೆಟ್ಟಿಗೆ ಉತ್ಪಾದಕ ಸಂಸ್ಥೆಯಾಗಿದೆ. ಅದು ವಿದೇಶಿ ಕಡ್ಡಿಗಳನ್ನು ಆಮದು ಮಾಡುವುದಾದರೂ, ಅದಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳೀಯ ಮರದ ಹಲಗೆ ಮತ್ತು ಕಡ್ಡಿಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ.

ಸಿಮೆಂಟ್: ದೇಶದ ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ನಿರ್ಮಾಣ (ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳು, ರಸ್ತೆಗಳು, ಕಟ್ಟಡಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ) ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಅತ್ಯವಶ್ಯವಾದ ಸಿಮೆಂಟ್‌ನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಸುಣ್ಣದ ಕಲ್ಲು, ಆವೆ (ಜೇಡು) ಮಣ್ಣು, ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಮತ್ತು ಜಿಪ್ಸಂ ಮುಖ್ಯ ಮೂಲವಸ್ತುಗಳಾಗಿವೆ. 1 ಟನ್ ಸಿಮೆಂಟ್ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡಲು ಇವು ಕ್ರಮವಾಗಿ 1·4 ಟನ್, 0·25 ರಿಂದ ·5 ಟನ್, ·25ರಿಂದ ·35 ಟನ್ ಮತ್ತು ·04 ಟನ್ ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಈ ಮೂಲವಸ್ತುಗಳು ಸಾಕಷ್ಟು ಧಾರಾಳವಾಗಿ ದೊರಕುತ್ತವೆಂಬುದನ್ನು ಖನಿಜ ಸಂಪತ್ತಿನ ಪ್ರಕರಣದಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿದೆ.

ಸಿಮೆಂಟ್ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಪ್ರಥಮ ಐರೋಪ್ಯ ಸಂಸ್ಥೆಯು 1879ರಲ್ಲಿ ಮದ್ರಾಸಿನಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿತವಾದರೂ, ಅದರ ಕಾರ್ಖಾನೆಯ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾದುದು 1904ರಲ್ಲಿ. ಸಮುದ್ರದ ಚಿಪ್ಪುಗಳನ್ನಷ್ಟೇ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಬರೀ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯ ನಡೆಸುತ್ತಿದ್ದ ಈ ಕಂಪೆನಿಯು ದೀರ್ಘಕಾಲ ಬಾಳಲಿಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ಅದನ್ನು ಅನಂತರ ಬೃಹದಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಸಿಮೆಂಟ್ ಕೈಗಾರಿಕೆಯೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಸುವುದು ಸರಿಯೆನಿಸದು. ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಆಧುನಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ನಾಂದಿಯಾದುದು 1914ರಲ್ಲಿ ಎನ್ನಬಹುದು. ಆ ವರ್ಷ ಪೋರ್ ಬಂದರ (ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ) ದಲ್ಲಿ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಸಿಮೆಂಟ್ ಕಾರ್ಖಾನೆಯು ಸ್ಥಾಪಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿತು. ಮುಂದೆ ಕಟ್ನಿ (ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ) ಮತ್ತು ಲಖೇರಿಯಾ (ಬುಂಡಿ–ರಾಜಸ್ಥಾನ) ಗಳಲ್ಲಿ ಅಂಥಾ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಾದವು. ಆಗಿನ ಈ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳ ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪತ್ತಿ ·85 ಲ. ಟನ್‌ಗಳು. 1923ರ ಸಮಯ ತರತರದ ನಿರ್ಮಾಣ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಮೆಂಟನ್ನು ಬಳಸುವ ರೂಢಿ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಚಾರವಾಗಿ, ದ್ವಾರಕಾ (ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ), ಜಾಪ್ಲಾ (ಬಿಹಾರ–ಕಣಿವೆ ಸಂಸ್ಥೆ), ಮೆಹಗಾನ್ (ಜಬಲಪುರ), ಬಸ್ಮೋರ್ (ಗ್ವಾಲಿಯರ್), ಮಧುಕರೈ (ಕೊಯಮುತ್ತೂರು), ವಹ (ಪಂಜಾಬು–ಈಗ ಪಾಕಿಸ್ಥಾನ), ಕೈಮೂರ್ (ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ) ಮತ್ತು ಶಹಾಬಾದ್ (ಹೈದರಾಬಾದು) ಈ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ 7 ಹೊಸ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು ಉದಯಿಸಿದವು.

ಆ ಮೇಲೆ (1936) ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಆಡಳಿತೆಗಳಲ್ಲಿದ್ದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು ಒಂದು ಸಮ್ಮಿಳಿತ ಸಿಮೆಂಟ್ ಸಂಸ್ಥೆ (A. C. C.) ಗೊಳಪಟ್ಟವು. ಡಾಲ್ಮಿಯಾ ಸಿಮೆಂಟ್ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳೂ, ಅದೇ ಸುಮಾರಿಗೆ (1937) ಡಾಲ್ಮಿಯಾ ನಗರ (ಬಿಹಾರ), ಶಾಂತಿ ನಗರ (ಕರಾಚಿ—ಈಗ ಪಾಕಿಸ್ಥಾನ), ಡಾಲ್ಮಿಯಾ ಪುರಂ (ತಿರುಚಿರಪಳ್ಳಿ), ಡಾಂಡೊಟ್ (ಪಂಜಾಬ್—ಈಗ ಪಾಕಿಸ್ಥಾನ) ಮತ್ತು ಡಾಲ್ಮಿಯಾ ಡದ್ರಿ (ಜಿಂಡ್) ಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿತವಾದವು. ಸಿಮೆಂಟ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ವಿಸ್ತಾರದ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ಕೈಕೊಂಡ ಮೇಲಿನ ಸಮ್ಮಿಳಿತ ಸಂಸ್ಥೆಯು ರೊಹ್ರಿ (ಸಿಂಧ್–ಪಾಕಿಸ್ಥಾನ), ಸುರಾಜಪುರ (ಪಂಜಾಬ್), ಖಾಲರಿ (ಬಿಹಾರ್) ಮತ್ತು ಮಂಗಲಗಿರಿ (ಮದ್ರಾಸ್) ಗಳಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳನ್ನು ತೆರೆಯಿತು. ಬಂಜಾರಿ (ಬಿಹಾರ), ವಿಜಯವಾಡ (ಆಂಧ್ರ), ಭದ್ರಾವತಿ (ಮೈಸೂರು) ಮತ್ತು ಛಟಕ್ (ಬಂಗಾಳ) ಈ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ವತಂತ್ರ ಆಡಳಿತೆಯ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳೂ ಸ್ಥಾಪಿಸಲ್ಪಟ್ಟವು. 1947ರಲ್ಲಿ ಭಾರತ ಮತ್ತು ಪಾಕಿಸ್ಥಾನ ವಿಭಜನೆಯಾದಾಗ ಒಟ್ಟು 5 ಲಕ್ಷ ಟನ್ ಸಿಮೆಂಟ್ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ 5 ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು ಪಾಕಿಸ್ಥಾನದಲ್ಲೂ ಒಟ್ಟು 18 ಲಕ್ಷ ಟನ್ ಸಿಮೆಂಟ್ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ 18 ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು ಭಾರತದಲ್ಲೂ ಹಂಚಿಹೋದವು. ಈ ವಿಭಜನೆಯ ದೆಸೆಯಿಂದ ಸಿಮೆಂಟ್ ತುಂಬಿಸಲು ಗೋಣಿ

ಚೀಲಗಳು ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಸಿಗುವುದೇ ದುರ್ಲಭವಾಗಿ ಕೆಲವು ವರ್ಷಗಳ ತನಕ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯು ಸಿಮೆಂಟ್ ಕೈಗಾರಿಕೆಯನ್ನು ಬಾಧಿಸತೊಡಗಿತು. ಕಾಗದದ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ಬಂಡಿಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಸಿಯೂ, ಸಿಮೆಂಟ್ ವಿತರಣ ಮಾಡಬೇಕಾಯಿತು. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಸುಧಾರಿಸಿದೆ. ಅದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ರಚನಾಕಾರ್ಯಕ್ರಮವು ಬಹಳವಾಗಿ ವಿಸ್ತಾರವಾದುದರಿಂದ ಹೊಸ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳನ್ನು ತೆರೆಯುವ ಮತ್ತು ಇರುವ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಅಗತ್ಯ ತೋರಿಬಂತು. 1949 ರಲ್ಲಿ ಜಾಮ್ನಗರ(ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ), ತಲೈಯುತ್ತು (ಶಂಕರಪುರ–ತಿರುನಲ್ವೇಲಿ), ಕೊಟ್ಟಾಯಂ (ತಿರುವಾಂಕೂರು) ಹೀಗೆ ತೆರೆಯಲ್ಪಟ್ಟ ಮೂರು ಹೊಸ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳೂ, ಮುಂದೆ ಕೆಲವು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾದ ಬಾಗಲಕೋಟೆ (ಬೊಂಬಾಯಿ) ಯಲ್ಲಿನ ಒಂದು ಕಾರ್ಖಾನೆಯೂ ಸಿಮೆಂಟ್ ಉತ್ಪತ್ತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಸಹಾಯಕವಾದವು. ಮೊದಲನೆಯ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಗಮನವಿಡಲಾಗಿದೆ. 1950–51 ಮತ್ತು 1955–56ರ ವಿವರಗಳಿಂದ ಇದು ವ್ಯಕ್ತವಾಗುತ್ತದೆ.

	1950–51	1955–56ರ ಗುರಿ	
ಸಿಮೆಂಟು ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	21	27	
ಉತ್ಪಾದನ ಪರಮಾವಧಿ ಮಿತಿ	33 ಲಕ್ಷ ಟನ್‌ಗಳು	53 ಲಕ್ಷ ಟನ್‌ಗಳು	1954–55ರ ಉತ್ಪತ್ತಿ
ಉತ್ಪತ್ತಿ	27 ಲಕ್ಷ ಟನ್‌ಗಳು	48 ಲಕ್ಷ ಟನ್‌ಗಳು	44 ಲಕ್ಷ ಟನ್‌ಗಳು

ಈ ಯೋಜನೆಯ ಕಾಲಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪನೆಗೊಂಡ ಹೊಸ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದ ಸರಕಾರ ಕಾರ್ಖಾನೆ (ಮಿರ್ಝಾಪುರ) ಮತ್ತು ಸಿಂದ್ರಿಯ ಕಾರ್ಖಾನೆ ಮುಖ್ಯವಾದವುಗಳು.

ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು ದೇಶದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಹಂಚಿರುವ ಕ್ರಮವು ಸೂತ್ರಬದ್ಧವಾಗಿಲ್ಲ. ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ ಮತ್ತು ರಾಜಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಮುಖ್ಯ ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲುಗಳು ಸಮೀಪದಲ್ಲಿವೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಹೊಲಗಳಿರುವ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೂ ಸಿಮೆಂಟ್ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳ ಸ್ಥಳಗಳಿಗೂ ಹೊಂದಿಕೆ ಇಲ್ಲ. ಅವು ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಕ್ಷೇತ್ರದಿಂದ 100ರಿಂದ 1000 ಮೈಲುಗಳ ತನಕ ದೂರದಲ್ಲಿವೆ. ಸಾಕಷ್ಟು ಬಂಡಿಗಳು ದೊರಕದೆ ಬೇಡಿಕೆಯ ಕೇಂದ್ರಗಳಿಗೆ ಸಿಮೆಂಟ್ ಸಾಗಾಟದ ಅಡಚಣೆಯೂ ಇನ್ನೊಂದು ಕೊರತೆಯಾಗಿದೆ.

ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ವಿತರಣವು ಈಗ ಸರಕಾರದ ವಶದಲ್ಲಿದೆ. ದೇಶದ ಔದ್ಯೋಗೀಕರಣದ ಪ್ರಗತಿಗನುಗುಣವಾಗಿ ಸಿಮೆಂಟಿನ ಬೇಡಿಕೆ ಹೆಚ್ಚುವುದು ಸಹಜ. ಭಾರತದ ಹಲವಾರು ನದಿಗಳ ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳು, ಕಟ್ಟಡಗಳು, ಮಾರ್ಗಗಳು ಮತ್ತು ಇನ್ನೂ ಎಷ್ಟೋ ರಚನಾಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಾಕಾಗುವಷ್ಟು ಸಿಮೆಂಟ್ ಈಗ ನಮ್ಮಲ್ಲೇ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಮುಂದಿನ ಆವಶ್ಯಕತೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ವಿಸ್ತಾರಕ್ಕೂ ತಕ್ಕ ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲುಗಳು ಇಲ್ಲಿಯೇ ಇರುವುದು ಭಾರತಕ್ಕೊಂದು ಉಪಕಾರವೇ ಸರಿ. ನಮ್ಮಲ್ಲಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ಸಿಮೆಂಟ್ ಸಿಲೋನ್ ಮತ್ತು ಬರ್ಮಾಗಳಿಗೂ ರಫ್ತಾಗುತ್ತದೆ. ಮುಂದೊತ್ತುತ್ತಿರುವ ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಭವಿಷ್ಯವು ಉತ್ತಮವಿದೆ.

ಆಹಾರೋತ್ಪತ್ತಿಯ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು

ತರತರದ ಆಹಾರೋತ್ಪತ್ತಿಗಳ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಒಟ್ಟು ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಮೊದಲನೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದ್ದರೂ, ಅಲ್ಲಿ ಕೆಲಸಮಾಡುವ ಜನರ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅದು ಮೂರನೆಯದು. ಅಕ್ಕಿ ಗಿರಣಿಗಳು, ಮೊದಲಾದವು ಅಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದ ಉಷ್ಣ ಶಕ್ತಿಯ ಕೀಲೆಣ್ಣೆಯ ಯಂತ್ರಗಳಿಂದ ನಡೆಯುತ್ತವೆ. ಗಂಗಾ ಬಯಲು, ಮತ್ತು ಪೂರ್ವಕರಾವಳಿ ಬಯಲುಗಳಲ್ಲಿ ಅವು ತುಂಬಾ ಇವೆ. ಗಿರಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನವು ನಗರಗಳಲ್ಲಿವೆ. ಫಲಪಾಕ, ಮೊದಲಾದ ಹಣ್ಣುಹಂಪಲುಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಬೆಳೆದಿವೆ. ಆದರೆ ಅವು ತಕ್ಕಷ್ಟು ಉತ್ತಮ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಇನ್ನೂ ಬಂದಿಲ್ಲ.

ಇತರ ಆಹಾರೋತ್ಪತ್ತಿ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಚಾ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಕ್ಕರೆ ಗಿರಣಿಗಳು ಪ್ರಾಮುಖ್ಯವಾಗಿವೆ

ಚಾ ಕೈಗಾರಿಕೆ: ದೇಶದ ವಿಭಜನೆಯಿಂದ ಅಸ್ಸಾಂ ಮತ್ತು ಕಲ್ಕತ್ತಾಗಳೊಳಗಿನ ಸಾಗಾಟದಲ್ಲಿ ತೊಡಕುಗಳುಂಟಾದವು. ಹೊಸ ರೈಲುದಾರಿಯ ಮೂಲಕ ಅಸ್ಸಾಂ, ಬಂಗಾಳದ ಉತ್ತರಭಾಗದ ಹಾದಿಯಾಗಿ ಬಿಹಾರ ಮತ್ತು ಗಂಗಾ ಮುಖಜ ಭೂಮಿಯೊಡನೆ ರೈಲ್ವೆ ಸಂಬಂಧ ಸಂಪರ್ಕವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ ಮೇಲೆ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯು ಉತ್ತಮಗೊಂಡಿದೆ. ಅಸ್ಸಾಂ ರಾಜ್ಯದ ಚಾ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಅತ್ಯವಶ್ಯ ಅಂಗವಾದ ತೆಳುಹಲಗೆಯ ಖಾಲಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳ ಸಾಗಾಟ, ಚಾ ತುಂಬಿದ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳ ರಫ್ತು ಇವು ಕೆಲವು ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಂದ ಕೂಡಿವೆ. ತೆಳು ಹಲಗೆ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಚೆದರಿಕೊಂಡು ಇದೆ. ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಯೇ ಮುಖ್ಯ. ಆ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳು ಆಕಾರ ಮತ್ತು ರಚನೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೊಂದು ತೆರನಾಗಿವೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಪರದೇಶಗಳಿಗೆ ಹೋಗುವ ಚಾ ಎಷ್ಟು ಆಕರ್ಷಕವಾದ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿ ಹೋಗಬೇಕೋ

ಅಷ್ಟು ಅಂಡವಾಗಿ ಹೋಗದಿರುವುದು ನಮ್ಮ ಚಹಾ ರಫ್ತು ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೊಂದು ನ್ಯೂನತೆಯೇ ಸರಿ. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಸರಕಾರವು ಪರೀಕ್ಷಕ ಕ್ರಮ ಮತ್ತು ಪ್ರಮಾಣೀಕರಣ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನೇರ್ಪಡಿಸಿದ ಕಾರಣ ಈ ನ್ಯೂನತೆಯು ಶೀಘ್ರದಲ್ಲಿಯೇ ಹೋಗಬಹುದು.

ಸಕ್ಕರೆ: ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ವಿಕಾಸದ ಚರಿತ್ರೆಯು ಪ್ರಾರಂಭವಾದುದು 1932ರಿಂದ. ಭಾರತದ ದೊಡ್ಡ ಯಂತ್ರಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಕ್ಕರೆ ಗಿರಣಿಗಳದು ಎರಡನೆಯ ಸ್ಥಾನ. ಈಗ (1954–55) ಉತ್ಪತ್ತಿ ಒದಗಿಸುವ 136 ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ 67, ಬಿಹಾರದಲ್ಲಿ 27 ಮತ್ತು ಉಳಿದವು ಮದ್ರಾಸು 3, ಬೊಂಬಾಯಿ 4, ಆಂಧ್ರ 8, ಬಂಗಾಲ, ಹೈದರಾಬಾದು 3, ಮೈಸೂರು, ಒರಿಸ್ಸಾಗಳಲ್ಲಿವೆ. ಅವುಗಳಿಂದ ಒಟ್ಟು 15·8 ಲಕ್ಷ ಟನ್‌ಗಳ ಸಕ್ಕರೆ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಇದುವರೆಗೆ ಆದ ಸಕ್ಕರೆ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಅದು ಅತ್ಯಧಿಕವಾಗಿದೆ. ಉತ್ತರ ಭಾರತದಲ್ಲಿಯೇ ಹೆಚ್ಚು ಸಕ್ಕರೆ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಿರಲು ಅಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಬ್ಬು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವುದೇ ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣ. ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿಯು ವಿಸ್ತಾರವಾದಂತೆ ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆಯೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ, ಅಲ್ಲಿಯೂ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಹೊಂದುವ ಸಂಭವವಿದೆ.

ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು ಗಂಗಾಬಯಲಿನಲ್ಲಿ ಒಂದೆಡೆಯೇ ಕೇಂದ್ರೀಕೃತವಾಗಿರುವ ಕಾರಣದಿಂದ ಸಕ್ಕರೆಯ ವಿತರಣೆ ಮತ್ತು ಕ್ರಯಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ರಮ ಹತೋಟಿಗಳನ್ನಿರಿಸಲು ಸರಕಾರವು ಆಗಾಗ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಸಕ್ಕರೆ ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಳಿಕೆಯಾಗಿ ನಿಲ್ಲುವ ಹದಕ್ಕೆ ಬಾರದ ಪಾಕವಾದ ಸಕ್ಕರೆಯ ಹಾಳುಹರಳುಗಳನ್ನು (Molasses) ಶಕ್ತಿಮದ್ಯಾರ್ಕ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮತ್ತು ಕೃತಕಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಾಗಿವೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಕಬ್ಬಿನ ಚಗಟೆಯು ಉರುವಲಾಗಿಯೂ, ಕಾಗದ ತಯಾರಿಸಲು ಮೂಲವಸ್ತುವಾಗಿಯೂ, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ಸ್ ಮತ್ತು ರೇಸಿನ್‌ಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಸಕ್ಕರೆ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು ಯೋಗ್ಯ ಯೋಜನೆಯಂತೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಿದರೆ, ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಒಂದು ಪ್ರಬಲವಾದ ಮೂಲ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಸ್ಥಾನಗಳಿಸುವ ಸೂಚನೆಗಳಿವೆ.

ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ವಿಸ್ತರಣದ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವ ಯೋಜನೆಗಳಾಗಿವೆ. ಮದ್ರಾಸ್ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ತಿರುವರೂರ್, ವಿಲ್ಲುಪುರಂ, ತಿರುಚಿರಪಳ್ಳಿ ಅಂಥ ಸ್ಥಳಗಳು. ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಹಕಾರಿ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಸಕ್ಕರೆ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗಿದೆ. ಉದಾ: ಅಹಮ್ಮದ ನಗರ, ಕಂಪ್ಲಿ ಮತ್ತು ಅಂಬೂರು.

ವನಸ್ಪತಿ (ತುಪ್ಪ) 'ತೈಲ'ಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆ

ಭಾರತದ ಒಟ್ಟು ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯ $\frac{1}{10}$ ಪಾಲಿನಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವರೆಂದೂ, ಎಲ್ಲ ತರದ ಎಣ್ಣೆ ಕಾಳುಗಳ ವಾರ್ಷಿಕ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಸುಮಾರು 5 ದಶಲಕ್ಷ ಟನ್‌ಗಳಷ್ಟೆಂದೂ ಹಿಂದೆ ಹೇಳಿದೆ. ಆಹಾರಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಅತ್ಯವಶ್ಯದ್ದಾದ ಕೊಬ್ಬು ಭಾರತೀಯನಿಗೆ ಬಹುತೇಕ ದೊರಕುವುದು ಸಸ್ಯಜನ್ಯ ತೈಲಗಳಿಂದಲೇ. ಆದರೆ ಜನರು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ತೈಲಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿವೆ. ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿ ತೆಂಗಿನೆಣ್ಣೆಯೇ ಪ್ರಧಾನ. ಬಂಗಾಲ, ಬಿಹಾರ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಸಿವೆ ಎಣ್ಣೆ ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ. ಎಳ್ಳೆಣ್ಣೆಯು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ವಾಗಿ ಜನಪ್ರಿಯವಾದುದು. ನೆಲಗಡಲೆ ಎಣ್ಣೆಯ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಭಾರತವು ಮೊದಲನೆಯದಾದರೂ, 1939ರ ತನಕ ಅದು ಬಡವರ ಆಹಾರಕ್ಕಷ್ಟೇ ಮೀಸ ಲಾಗಿತ್ತು. ಉಳಿದಂಶ ರಫ್ತಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಎರಡನೇ ಮಹಾಯುದ್ಧದ ಸಮಯ ಈ ರಫ್ತು ವ್ಯಾಪಾರವು ಒಮ್ಮೆಲೇ ಕುಗ್ಗಿ ಹೋದುದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ನೆಲಗಡಲೆ ಎಣ್ಣೆಯು ರಾಸಾಯನಿಕ ರೀತ್ಯಾ "ವನಸ್ಪತಿ" ಎಂದು ರೂಪಾಂತರ ಹೊಂದಿ, ದೇಶದಲ್ಲೆಲ್ಲ ಜನಾದರಣೀಯವಾಯಿತು. A ವಿಟಮಿನ್ ಅಧಿಕವಾಗಿರುವ ಈ ಪರಿಷ್ಕೃತ ಸಸ್ಯ ತುಪ್ಪಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದನೆಮಾಡುವ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು ನೆಲಗಡಲೆ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಅಧಿಕವಾಗಿರುವ ದಕ್ಷಿಣ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿತವಾಗಿವೆ. ಈಗ ಸುಮಾರು 48 ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಿದ್ದು ಅವುಗಳಿಂದಾಗಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮೊದಲಿನ ಇಮ್ಮಡಿ ನೆಲಗಡಲೆ ಎಣ್ಣೆ ಸೇವನೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ಹತ್ತಿಬೀಜದ ಎಣ್ಣೆಯು 'ವನಸ್ಪತಿ' ತಯಾರಿಯ ಇನ್ನೊಂದು ಕಚ್ಚಾವಸ್ತು. ಬೊಂಬಾಯಿ, ಭಾವನಗರ, ಕರ್ನೂಲು, ದಾವಣಗೆರೆ, ಮೆಟ್ಟೂರು ಮೊದಲಾದವು ವನಸ್ಪತಿ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಮುಖ್ಯ ಕೇಂದ್ರಗಳಾಗಿವೆ. 1939ರಲ್ಲಿದ್ದ ವನಸ್ಪತಿ ಉತ್ಪತ್ತಿ 20 ಸಾವಿರ ಟನ್‌ಗಳು, 1953ರಲ್ಲಿ 1·9 ಲಕ್ಷ ಟನ್‌ಗಳಿಗೆ ಏರಿದೆ. ಒಂದನೆಯ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಉತ್ಪತ್ತಿಯನ್ನು 3 ಲಕ್ಷ ಟನ್‌ಗಳಿಗೆ ಮುಟ್ಟಿಸುವ ಗುರಿಯನ್ನಿರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ.

ವಿವಿಧ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು

1. ಚರ್ಮ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು: ಇದಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಕಚ್ಚಾಮಾಲು ಭಾರತ ದಲ್ಲಿ ಹೇರಳವಿರುವುದೊಂದು ಅನುಕೂಲತೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಚರ್ಮ ಹದಮಾಡಲು ಬೇಕಾದ ತರತರದ ತೊಗಟೆಗಳಿಗೂ ಇಲ್ಲಿ ಕೊರತೆ ಇಲ್ಲ. ಮದ್ರಾಸ್ ಚರ್ಮ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಕೇಂದ್ರ. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಒಂದು ಸಂಶೋಧನಾಲಯವೂ ಅಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪನೆಯಾಗಿದೆ. ಕಲ್ಕತ್ತಾ ಮತ್ತು ಕಾನ್ಪುರಗಳು ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ

ಇತರ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಸ್ಥಳಗಳು. ಇವಲ್ಲದೆ, ಆಗ್ರಾ, ಬೊಂಬಾಯಿ, ಮತ್ತು ಬೆಂಗಳೂರು ಮೊದಲಾದ 30 ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟಾಗಿ ಸುಮಾರು ತರತರದ 30 ಮಿಲಿಯ ಪಾದ ರಕ್ಷೆ ಇತ್ಯಾದಿ ತಯಾರಾಗುವವು. ಕಾನ್ಪುರದಲ್ಲಿರುವ ಪಾದರಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿ ಸುವ ಕೇಂದ್ರವು ಭೂಲೋಕದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಸ್ವಯಂಪೂರ್ಣ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಿಂದೊಡ ಗೂಡಿದೆ. ಪ್ರವಾಸೋಪಯುಕ್ತ ತರತರದ ಚರ್ಮದ ವಸ್ತುಗಳ ತಯಾರಿ, ಯಂತ್ರಾಲಯದಲ್ಲಿ ಅವಶ್ಯವಾದ ಚರ್ಮದ ಪಟ್ಟಿ ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ— ಇವು ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಇತರ ಅಂಗಗಳು. ಅಲ್ಲಿಯೇ ಸರಕಾರಿ ಕುದುರೆಜೀನು ಸಾಹಿತ್ಯ ಗಳ ಕಾರ್ಖಾನೆಯು ಇರುವದರಿಂದ ಅದರ ಮಹತ್ವವು ಹೆಚ್ಚಿದೆ.

2. ರಬ್ಬರು ವಸ್ತುಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆ: ಭೂಲೋಕದಲ್ಲಿ ಕಚ್ಚಾ ರಬ್ಬರು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮತ್ತು ರಬ್ಬರು ವಸ್ತುಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆ ಇವೆರಡೂ ಇರುವ ಕೆಲವೇ ದೇಶ ಗಳಲ್ಲಿ ಭಾರತವು ಒಂದು. 1920ರ ತನಕ ಭಾರತವು ಎಲ್ಲ ರಬ್ಬರು ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಆಮದುಮಾಡುವ ದೇಶವಾಗಿತ್ತು. ಆ ವರ್ಷ ಒಂದು ಚಿಕ್ಕ ರಬ್ಬರು ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಕಾರ್ಖಾನೆಯು ಸ್ಥಾಪನೆಯಾಗಿ, 1935–36ರ ಸಮಯಕ್ಕೆ ವಾಹನಗಳ ಚಕ್ರಗಳಿಗೆ ಅವಶ್ಯವಾದ ಟಾಯರುಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು ಬೆಳೆದವು. ಈಗ ವಿವಿಧ ರಬ್ಬರ್ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಗೊಳಿಸುವ 100 ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು ಭಾರತದಲ್ಲಿವೆ. ಆಗ್ನೇಯ ಏಸ್ಯಾದಲ್ಲೇ ಅತಿ ದೊಡ್ಡದಾದ ರಬ್ಬರ್ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಯಂತ್ರಾಲಯ ಗಳು ಇಲ್ಲಿ ಇದ್ದು, ಪಾದರಕ್ಷೆ, ಕೊಳವೆ, ಆಟದ ಸಾಮಾನುಗಳು, ಕೈಚೀಲಗಳು, ನಳಿಗೆಗಳು, ಹಾಳೆಗಳು ಮತ್ತು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ತರದ ಟಾಯರುಗಳು ಇಲ್ಲಿಯೇ ನಿರ್ಮಾಣವಾಗುತ್ತಿವೆ. ಎರಡನೆಯ ಮಹಾಯುದ್ಧಕಾಲದಲ್ಲಿ ದೊರೆತ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ದಿಂದ, ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಇನ್ನಷ್ಟು ಪ್ರಗತಿಯನ್ನೈದಲು ಸುಲಭವಾಯಿತು. 1938 ರಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಎಲ್ಲಾ ಕಚ್ಚಾ ರಬ್ಬರು ರಫ್ತಾಗಿ 9 ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳ ಬೆಲೆಯ ರಬ್ಬರು ವಸ್ತುಗಳು ಆಮದಾಗುತ್ತಿದ್ದವು. 1952–53ರಲ್ಲಿ ರಬ್ಬರ್ ವಸ್ತುಗಳ ರಫ್ತಿನ ಬೆಲೆ 1·8 ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿ. ಆಮದು ·5 ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿ. ಭಾರತದಲ್ಲಿಯೇ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಸುಮಾರು 31,000 ಟನ್ ಕಚ್ಚಾ ರಬ್ಬರಿನಲ್ಲಿ 80% ಟಾಯರುಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತಿದೆ. ಕಚ್ಚಾ ರಬ್ಬರಿನ ಉತ್ಪತ್ತಿಯನ್ನು 40,000 ಟನ್‌ಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಯೋಜನೆ ಗಳಾಗಿವೆ.

ಕೊಟ್ಟಾಯಂ (ತಿರು-ಕೊಚ್ಚಿ), ಬೊಂಬಾಯಿ, ಮದ್ರಾಸ್ ಮತ್ತು ಕಲ್ಕತ್ತಾ ಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ನೆಲೆಯೂರಿದೆ.

ಕೆಲವೇ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ರಬ್ಬರ್ ವಸ್ತುಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಭಾರತದ ಮೂಲ ಉದ್ಯಮಗಳಲ್ಲೊಂದಾಗುವುದರಲ್ಲಿ ಸಂದೇಹವಿಲ್ಲ.

3. **ಗಾಜು:** ಭಾರತದಲ್ಲಿರುವ ಸುಮಾರು 240 ಗಾಜಿನ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಲ್ಲಿ 90ರ ವರೆಗಿನವು ಬಳೆ ಮತ್ತು ಮಣಿಗಳನ್ನಷ್ಟೇ ನಿರ್ಮಾಣಮಾಡುತ್ತವೆ. ಅವು ಗುಡಿಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಪ್ರಮಾಣದವು. ತರತರದ ಆಕೃತಿ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರಗಳ ಗಾಜಿನ ಪಾತ್ರೆಗಳು, ಗಾಜಿನ ಹಾಳೆಗಳು, ಕೊಳವೆ, ನಳಿಗೆಗಳು ಮೊದಲಾದುವನ್ನು ನಿರ್ಮಾಣಮಾಡುವ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 58, ಬಂಗಾಳ ದಲ್ಲಿ 31, ಮತ್ತು ಬೊಂಬಾಯಿಯಲ್ಲಿ 21 ಇರುತ್ತವೆ. 30 ಸಾವಿರ ಕೆಲಸಗಾರರು ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಯಿಂದ ಉಪಜೀವಿಸುವರು. ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದ ಫಿರೋಝಶಹಾ ಬಾದು ಮುಖ್ಯ ಕೇಂದ್ರ. ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಮರುಳುಕಲ್ಲಿನ ಅನುಕೂಲತೆ ಯಿಂದ ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶವು ಅಷ್ಟು ದೊಡ್ಡ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿದೆ. ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಯುದ್ಧಾನಂತರದಲ್ಲಿ ಆದ ವಿಸ್ತಾರದಿಂದ ಗಾಜಿನ ಹಲವಾರು ಒಡವೆಗಳು ಇಂದು ಭಾರತದಲ್ಲಿಯೇ ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತವೆ. ಒಟ್ಟು ಸುಮಾರು 90 ಸಾವಿರ ಟನ್‌ಗಳ ಗಾಜು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಕಲ್ಕತ್ತದಲ್ಲಿ ಭಾರತ ಸರಕಾರವು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ ಗಾಜು ಮತ್ತು ಪಿಂಗಾಣಿ ಸಂಶೋಧನಾಲಯವು ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಪ್ರಗತಿಗಾಗಿ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದೆ.

4. **ಕಾಗದ ಮತ್ತು ಅರಣ್ಯೋತ್ಪತ್ತಿ ಮೂಲವಾದ ಇತರ ಕೈಗಾರಿಕೆ ಗಳು:** 1931ರಿಂದ ಕಾಗದ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ ಈಗ ಅದು ಒಂದು ಬೃಹತ್ ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮೊದಮೊದಲು ಹಿಮಾ ಲಯದ ಮಿದುಮರಗಳ ತಿರುಳನ್ನಷ್ಟೇ ಕಚ್ಚಾಮಾಲಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತಿದ್ದು, ಅದರ ಸೌಕರ್ಯವಿರುವ ಕಲ್ಕತ್ತಾ, ಲಕ್ನೌ, ರಾಣಿಗಂಜ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಗದ ಕಾರ್ಖಾ ನೆಗಳು ಸ್ಥಾಪಿತವಾದವು. ಅನಂತರ ಬಿದಿರು, ಹುಲ್ಲು, ಹಳೆಚಿಂದಿ ಕಾಗದಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸತೊಡಗಿದುದರಿಂದ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು ದೇಶದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಭಾಗ ಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಲ್ಪಟ್ಟವು. ಈಗ ಉಪಯೋಗವಾಗುವ ಕಚ್ಚಾಮಾಲಿನ ಪೂರೈಕೆಯು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ:

ಬಿದಿರು	55%	ಚಿಂದಿ, ಕಾಗದ	10–12%
"ಸಬಾಯಿ" ಮೊದಲಾದ ಹುಲ್ಲುಗಳು	22%	ಮಿದು ಮರದ ತಿರುಳು	1–2%

ಬಿದಿರಿಗಿಂತಲೂ 'ಸಬಾಯಿ' ಹುಲ್ಲು ಉತ್ತಮವಾದರೂ, ಅದರಿಂದ ಉಪ ಲಬ್ಧವಾಗುವ ಕಾಗದದ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆ ಮತ್ತು ಅಸ್ಥಿರ. ಭಾರತದ ಅರಣ್ಯ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯಿಂದ ವರ್ಷವರ್ಷವೂ 6 ಲಕ್ಷ ಟನ್ ಬಿದಿರುಗಳು ಕಾಗದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ದೊರಕಬಹುದೆಂದೂ, ಅದರಿಂದ 1·5 ಲಕ್ಷ ಟನ್‌ಗಳ ಕಾಗದ

ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗಬಹುದೆಂದೂ ಅಂದಾಜುಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಕಾಗದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ವರ್ಣನಿವಾರಕ ಮೊದಲಾದ ರಾಸಾಯನಿಕ ದ್ರವ್ಯಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮತ್ತು ಪೂರೈಕೆ ಸರಿಯಾಗಿಲ್ಲದೆ, ಆಗಾಗ ತೊಡಕು ಉಂಟಾಗಿ ಕಾಗದದ ಅಭಾವ ತಲೆದೋರುವುದುಂಟು. ಈಗ ಭಾರತದಲ್ಲಿರುವ ಕಾಗದದ ಗಿರಣಿಗಳು–

ಬಂಗಾಳ, ಹೂಗ್ಲಿ ತೀರ	4	ಪೂ. ಪಂಜಾಬು (ಅಂಬಾಲ)	1
		ಒರಿಸ್ಸಾ (ಸಂಬಲಪುರ)	1
ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ (ಲಕ್ನೌ, ಸಹರನಪುರ)	3	ಬಿಹಾರ (ಶಹಾಬಾದು)	
		ತಿರು-ಕೊಚ್ಚಿ (ಪುನಲೂರು)	1
ಬೊಂಬಾಯಿ (ಪೂನಾ, ಅಹಮ್ಮದಾಬಾದು)	4	ಮೈಸೂರು (ಭದ್ರಾವತಿ, ನಂಜನಗೂಡು)	2
ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ	1	ಆಂಧ್ರ (ರಾಜಮಹೇಂದ್ರಿ)	1
ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪತ್ತಿ 1·6 ಲಕ್ಷ ಟನ್‌ಗಳು.			20

ಬಂಗಾಳದ ಗಿರಣಿಗಳು ಒಟ್ಟು ಭಾರತದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ⅗ರಷ್ಟು ಕಾಗದವನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುವವು. ಅಸ್ಸಾಂ ಮತ್ತು ಒರಿಸ್ಸಾ ಗುಡ್ಡಗಳ ಬಿದಿರಿನ ಸಾಮೀಪ್ಯ ರಾಸಾಯನಿಕ ದ್ರವ್ಯಗಳ ಆಮದಿಗೆ ಕಲ್ಕತ್ತಾ ರೇವಿನ ಸೌಲಭ್ಯ—ಇವುಗಳಿಂದ ಬಂಗಾಳದ ಗಿರಣಿಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿಕಾಸದ ಸಂದರ್ಭಗಳು ದೊರೆತವು. ಎರಡನೆಯ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಕೇಂದ್ರವಾದ ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದ ಗಿರಣಿಗಳು "ಸಬಾಯಿ" ಹುಲ್ಲನ್ನೇ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತವೆ. ಪಂಜಾಬಿನಲ್ಲಿಯೂ ಹಾಗೆಯೇ. ಈಗ ಇರುವ ಕಾಗದದ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಿಂದ ದೇಶದ ಆವಶ್ಯಕತೆಯ 80% ಮುದ್ರಣ ಮತ್ತು ಬರವಣಿಗೆಯ ಕಾಗದವೂ, 50% ವಿಶೇಷತರದ ಕಾಗದವೂ, 30% ಹೊದಿಕೆ ಕಾಗದವೂ, 90% ರಟ್ಟೂ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ಉಳಿದಂಶ ಆಮದಾಗುವುದು.

ವೃತ್ತಪತ್ರ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬರಿ ಶೈಶವದಲ್ಲಿದೆ. ನಮ್ಮ ವರ್ತಮಾನ ಪತ್ರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಕಾಗದದ ರಾಶಿಯೆಲ್ಲಾ ಈಗ ಆಮದಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್, ಅಮೇರಿಕಾ, ಕೆನಡಾ, ನಾರ್ವೆ, ಸ್ವೀಡನ್ ದೇಶಗಳಿಂದ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು 55 ಸಾವಿರ ಟನ್‌ಗಳ ವೃತ್ತಪತ್ರ ತರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ನಡೆದು, ಕೇಂದ್ರ ಸರಕಾರದ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹದಿಂದ ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶದ ತಪತೀ ನದೀಕಣಿವೆಯಲ್ಲಿರುವ ಚಾಂದ್ನಿ ಪಟ್ಟಣದ ಸಮೀಪ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಒಂದು ವೃತ್ತಪತ್ರ ಉತ್ಪಾದನಾ ಗಿರಣಿಯನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗಿದೆ (ನೇಪಾ ಮಿಲ್ಸ್ ಲಿಮಿಟೆಡ್—ನೇಪಾನಗರ). ಕ್ರಮೇಣ ಅದರಿಂದ 30 ಸಾವಿರ ಟನ್ ವೃತ್ತಪತ್ರದ ವಾರ್ಷಿಕ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಸಿಗಬಹುದೆಂದು ಎಣಿಸಿದೆ.

ವೃತ್ತಪತ್ರದಂತೆಯೇ ರಟ್ಟುಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೂ ಹೆಚ್ಚು ಗಮನವಿಡಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರಥಮ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯ ಅಂತ್ಯದೊಳಗೆ (1956) 1·7 ಲಕ್ಷ ಟನ್ ಕಾಗದ ಮತ್ತು 24 ಸಾ. ಟನ್ ವೃತ್ತಪತ್ರದ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಭಾರತದ ಕಾಗದದ ಗಿರಣಿಗಳಿಂದಲೇ ಆಗಬೇಕೆಂಬ ಗುರಿಯನ್ನು ಸೂಚಿಸಿದೆ. ಡೆಹರಡೂನ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಅರಣ್ಯಸಂಶೋಧನ ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಸೆಲ್ಯುಲೋಸ್ ಮತ್ತು ಕಾಗದಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಶಾಖೆಯನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿರುವರು.

5. ತೆಳು (ಪದರು) ಹಲಗೆ ಕೈಗಾರಿಕೆ: — ಯುದ್ಧದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಚಾ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಅತ್ಯವಶ್ಯವೆನಿಸಿದ ತೆಳು ಹಲಗೆ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳ ಆಮದು ನಿಂತುಹೋಯಿತು. ಇದರಿಂದ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ವಿಸ್ತರಿಸಲು ಸಂದರ್ಭ ಸಿಕ್ಕಿತು. ಕಾಡುಗಳಿಂದ ತಕ್ಕ ಮರಗಳ ಪೂರೈಕೆಯೂ, ಅಂಟು ಮುಂತಾದವುಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ವಸ್ತುಗಳೂ ದೊರಕುವ ಅಸ್ಸಾಂ, ಮದ್ರಾಸ್ (ಮಲಬಾರು), ತಿರುಕೊಚ್ಚಿ ಮತ್ತು ಬಂಗಾಳ ರಾಜ್ಯಗಳ ಸಮೀಪದ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ 63 ತೆಳು (ಪದರು) ಹಲಗೆ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ. ಅವುಗಳ ವಾರ್ಷಿಕ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಸುಮಾರು 30 ಮಿಲಿಯ ಚದರಡಿಗಳು. ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳು ಇಲ್ಲಿಯೇ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಲಭಿಸುವುದರಿಂದ ಇದರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ತುಂಬಾ ಅವಕಾಶವಿದೆ. ಆದರೆ ಉತ್ತಮ ದರ್ಜೆಯ ಹಲಗೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಗಮನಕೊಡದಿದ್ದಲ್ಲಿ, ಆಮದು ವ್ಯಾಪಾರ ಪುನಃ ಹೆಚ್ಚುವ ಸಂಭವವೇ ಹೆಚ್ಚು. [ಚಾ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ವಿಭಾಗವನ್ನು ನೋಡಿರಿ.]

ಇತರ ಕೆಲವು ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮಗಳು

(i) ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ವಾರ್ನಿಶ್‌ಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆ

ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸುದೃಢವಾಗಿ ಬೆಳೆದಿದೆ. ಒಟ್ಟು ಸುಮಾರು 290 ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಿರುವವಾದರೂ ವಿದೇಶಿ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿ 6 ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು ಮತ್ತು 36 ದೇಶೀಯ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು ಒಟ್ಟು ವರ್ಣ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಅತ್ಯಧಿಕ ಪಾಲನ್ನು ಒದಗಿಸುವವು. ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಮುಖ್ಯ ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲುಗಳಾದ ಬೆರೈಟಿಸ್, ಜಿಪ್ಸಂ, ಪಿಂಗಾಣಿ ಮಣ್ಣು, ಕೆಂಪು ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದುರು, "ಶೆಲ್ಲಾಕ್", ಅಗಸೆ ಮತ್ತು ಹರಳು ಎಣ್ಣೆಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಇವೆ. ಹೊಸ ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲುಗಳ ಉಪಯೋಗದಿಂದ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಪ್ರಗತಿಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ಒಟ್ಟು ವಾರ್ಷಿಕ ಉತ್ಪತ್ತಿ ರೂ. 7 ಕೋಟಿಗಳಷ್ಟಾಗುವುದು. ಕಲ್ಕತ್ತಾ ಮತ್ತು ಬೊಂಬಾಯಿ ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಮುಖ್ಯ ಕೇಂದ್ರಗಳು. ಡಿಲ್ಲಿ, ಮದ್ರಾಸ್, ಮೋಡಿನಗರ, ನಾಗಪುರ ಮತ್ತು ಕಾನ್ಪುರ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಇತರ ಸ್ಥಳಗಳು.

(ii) ಲೆಪ್ಪ (ಪ್ಲ್ಯಾಸ್ಟಿಕ್ಸ್) ವಸ್ತುಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆ

ಭೂಲೋಕದಲ್ಲಿ ಲೆಪ್ಪ ವಸ್ತುಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮತ್ತು ಬಳಕೆ ಬಹುವಿಧವಾಗಿ ಹಬ್ಬಿದೆ. ಆ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಕೆಲವು ಮುಖ್ಯ ಲೋಹಕೈಗಾರಿಕೆಯಷ್ಟು ಪ್ರಗತಿ ಹೊಂದಿದೆ. ಒಟ್ಟು ಭೂಲೋಕದ ಲೆಪ್ಪ ವಸ್ತುಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ 63% ಅಮೇರಿಕದ ಸಂಯುಕ್ತ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲೂ, 11% ಪಶ್ಚಿಮ ಜರ್ಮನಿಯಲ್ಲೂ ಮತ್ತು 9% ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನಲ್ಲೂ ಆಗುವವು. ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ವಸ್ತು ತಯಾರಿಯ ಯಾಂತ್ರಿಕ ವಿಭಾಗ ಮತ್ತು ಅದರ ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲು ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಿಭಾಗ—ಎಂಬ ಎರಡು ಶಾಖೆಗಳಿವೆ. ಎರಡನೆಯ ಮಹಾಯುದ್ಧದ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಸ್ಥಾಪನೆಯಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಲೆಪ್ಪದಿಂದ ದಿನನಿತ್ಯ ಬಳಕೆಯ, ಗೃಹೋಪಯುಕ್ತ ವಸ್ತುಗಳು, ವಿದ್ಯುತ್ ಸಲಕರಣೆಗಳು, ಔದ್ಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಆವಶ್ಯಕವಾದ ಚಿಕ್ಕ ಚಿಕ್ಕ ಸಾಮಾನುಗಳು, ಆಟದ ಸಾಮಾನುಗಳು, ರೇಡಿಯೋ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳು ಮತ್ತು ಗ್ರಾಮಫೋನ್ ರೆಕಾರ್ಡುಗಳು ಮೊದಲಾದ ಹಲವು ತರದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಾಣ ಮಾಡುವ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಇದೀಗ ಭಾರತದಲ್ಲೂ ತಳವೂರಿದೆ. 1958ರಿಂದ ಬೃಹತ್ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಕೊಡುವ ಒಂದು ಕಾರ್ಖಾನೆಯನ್ನು ಸಿಂದ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಉಳಿದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ, ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತು ಮತ್ತು ಔಷಧ ನಿರ್ಮಾಣ, ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳ ತಯಾರಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಬಹುದು. ಇವುಗಳ ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲುಗಳು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ದೊರಕುವ ಕಾರಣ ಇವು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಹೊಂದಲು ಸುಲಭಸಾಧ್ಯವಿದೆ.*

*ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಸರಕಾರವು ತನ್ನ ಕ್ಷೇತ್ರದ್ದಾಗಿ ನಡೆಸುವ ಉದ್ದಿಮೆಗಳು

ಸ್ವತಂತ್ರಭಾರತದ ಉದ್ಯೋಗ ಪ್ರಗತಿಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಸರಕಾರವು ಕೈಗೊಂಡ ಧೋರಣೆಗನುಸಾರವಾಗಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಂತ್ರಕೈಗಾರಿಕೆಗಳನ್ನು ತನ್ನ ಕ್ಷೇತ್ರದೊಳಗೆ ಇರಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ.

(1) ಹಡಗು ಕಟ್ಟುವುದು — ವಿಶಾಖಪಟ್ಟಣ ("ಹಿಂದ್ ಶಿಪ್ ಯಾರ್ಡ್ಸ್ ಲಿಮಿಟೆಡ್" ಸಂಸ್ಥೆಯ ಮೂಲಕ). (2) ಯಾಂತ್ರಿಕ ಉಪಕರಣಗಳ ಕಾರ್ಖಾನೆ—ಜಾಲಹಳ್ಳಿ (ಬೆಂಗಳೂರು). (3) ಕೃತಕ ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಕಾರ್ಖಾನೆ—ಸಿಂದ್ರಿ. (4) ರೈಲ್ವೆ ಯಂತ್ರ ಕಾರ್ಖಾನೆ—(ಚಿತ್ತರಂಜನ). (5) ರೈಲ್ವೆ ಬಂಡಿಗಳ ಕಾರ್ಖಾನೆ—ಪೆರಂಬೂರು. (6) ಪೆನ್ಸಿಲಿನ್ ಕಾರ್ಖಾನೆ—ಪಿಂಪ್ರಿ, ಪೂನಾ, ಬೊಂಬಾಯಿ. (7) ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉಪಕರಣಗಳ ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆ—ಕಲ್ಕತ್ತಾ. (8) ಭಾರತೀಯ ಟೆಲಿಫೋನ್ ಉದ್ದಿಮೆಗಳು —ದೂರವಾಣಿನಗರ, ಬೆಂಗಳೂರು. (9) ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ ಕೇಬಲ್ಸ್ ಲಿಮಿಟೆಡ್—ರೂಪನಾರಾಯಣ ನಗರ (ಬಂಗಾಳ). (10) ಉಪ್ಪಿನ ಕಾರ್ಖಾನೆ—

ಭಾರತದ ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಿದರೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಅವು ಮುಂದರಿದುದನ್ನು ಕಾಣುವೆವು. ಅಲ್ಲಲ್ಲಿಯ ಸಾಧನಸೌಕರ್ಯಗಳೇ ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ.

ದೇಶ	ಕೈಗಾರಿಕೆ	ಸ್ಥಾನ
ಬಂಗಾಳ	—ಸಣಬು, ಕಾಗದ ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು	I
	ರಾಸಾಯನಿಕ ದ್ರವ್ಯಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆ	II
	ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕು	III
ಬೊಂಬಾಯಿ	—ಸಣಬು ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದ ಬಟ್ಟೆ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು–ರಾಸಾಯನಿಕ	I
	ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ಕೈಗಾರಿಕೆ	II
	ಗಾಜು	III
ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ	—ಸಕ್ಕರೆ ಮತ್ತು ಗಾಜು	I
ಬಿಹಾರ	—ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕು	I
ಮೈಸೂರು	—ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕು	II
	ರಾಸಾಯನಿಕ ದ್ರವ್ಯಗಳು	III

ಮಂಡಿ. (11) ಅಪೂರ್ವ ಮಣ್ಣುಗಳ ಕಾರ್ಖಾನೆ—ಆಲ್ವಾಯಿ. (12) ಡಿ. ಡಿ. ಟಿ. ಕಾರ್ಖಾನೆ—ಡಿಲ್ಲಿ. (13) ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಉಪ್ಪಿನ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು. (14) ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ್ ವಸತಿ ನಿರ್ಮಾಣ ಕಾರ್ಖಾನೆ—ಜಂಗಪುರ, ನವದೆಹಲಿ—ಇತ್ಯಾದಿ.

ರಾಜ್ಯ ಸರಕಾರಗಳ ವಶದವು

(1) ಮೈಸೂರು ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರ್ಖಾನೆ—ಭದ್ರಾವತಿ (ಮೈಸೂರು). (2) ಸರ್ಕಾರಿ ಸಿಮೆಂಟ್ ಕಾರ್ಖಾನೆ—ಮಿರ್ಝಾಪುರ (ಉ. ಪ್ರದೇಶ). (3) ನೇಪಾ ಕಾಗದ ಮತ್ತು ವೃತ್ತಪತ್ರ ಗಿರಣಿ—ನೇಪಾನಗರ (ಮ. ಪ್ರದೇಶ). (4) ಸಿರಿ ಸಿಲ್ಕ್ ಕಾರ್ಖಾನೆ (ಹೈದರಾಬಾದು). (5) ಸಿರ್ಪೂರ ಕಾಗದ ಕಾರ್ಖಾನೆ (ಹೈದರಾಬಾದು). (6) ಸೂಕ್ಷ್ಮಮಾಪನ ಉಪಕರಣಗಳ ಕಾರ್ಖಾನೆ (ಉ. ಪ್ರದೇಶ). (7) ಸುಪರ್ ಫಾಸ್ಫೇಟ್ ಗೊಬ್ಬರ ಕಾರ್ಖಾನೆ (ಬಿಹಾರ)–ಇತ್ಯಾದಿ.

ಹೊಸ ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆ ಅಥವಾ ಹಳೆಯದರ ವಿಸ್ತರಣಗಳಿಗೆ ತಕ್ಕ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಸಲು ಸಂಶೋಧಕ ಮಂಡಳಿ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದಿತ ವಸ್ತುಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಪ್ರಮಾಣೀಕರಣ–ಇವುಗಳಿಗಾಗಿ ತಕ್ಕ ಏರ್ಪಾಡುಗಳನ್ನು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಭಾರತೀಯ ಪ್ರಮಾಣೀಕರಣ ಸಂಸ್ಥೆಯು (151) ಈಗಾಗಲೇ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಗ್ರ ಭಾರತಕ್ಕೇನೇ ಅನ್ವಯಿಸುವ ಮಾನದಂಡಗಳ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಮಾಡುವ ಸಂಸ್ಥೆಯಾಗಿದೆ.

ರಾಜ್ಯದ ಸ್ಥಾನ ನಿರ್ಣಯಿಸುವಲ್ಲಿ ಆಯಾ ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ಕೆಲಸಗಾರರ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಅಲ್ಲಲ್ಲಿಯ ಒಟ್ಟು ಕೆಲಸಗಾರರ ಸಂಖ್ಯೆಯೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದೆ.

ಇತ್ತೀಚೆಗಿನ ಕೆಲವು ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮಗಳಿಗೆ ಕೊಲಂಬೋ ಯೋಜನೆ, ಅಂತರ್ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಹಾಯದ ಯೋಜನೆ ಮೊದಲಾದವುಗಳಿಂದಲೂ ನೆರವು ದೊರಕುತ್ತಿದೆ.

(iii) ಕೆಲವು ಮುಖ್ಯ ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮಗಳ ಪ್ರಗತಿಯ ವಿವರ

	ಕೈಗಾರಿಕೆ	ಪ್ರಮಾಣ	1950–51ರ ಉತ್ಪತ್ತಿ	1954–55ರ ಉತ್ಪತ್ತಿ
1	ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕು–ಸಿದ್ಧ ಉಕ್ಕು	ಲಕ್ಷ ಟನ್‌ಗಳು	9·8	12·4
2	ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಗಟ್ಟಿಗಳು	ಟನ್‌ಗಳು	3700	5500
3	ಸಿಮೆಂಟ್	ಸಾವಿರ ಟನ್‌ಗಳು	2700	4400
4	ಕೃತಕರೇಶ್ಮೆ(ಕಚ್ಚಾವಸ್ತು)	ದಶಲಕ್ಷ ರಾತ್ಲ	·75	13·0
5	ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಶುದ್ಧೀಕರಣ	ಸಾ. ಟನ್‌ಗಳು	—	230
6	ಕಾಗದ ಮತ್ತು ರಟ್ಟು	,,	114	179
7	ರೈಲ್ವೆ ಯಂತ್ರ ಮತ್ತು ಬಂಡಿಗಳು			
	(i) ಯಂತ್ರಗಳು	ಸಂಖ್ಯೆ	—	145
	(ii) ಪ್ರಯಾಣಿಕರ ಬಂಡಿಗಳು	,,	480	900
	(iii) ಸಾಗಾಟದ ಬಂಡಿಗಳು	,,	1100	10700
8	ಬಟ್ಟೆ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಯಂತ್ರಗಳು	(i) ಹಿಂಜುವ ಯಂತ್ರಗಳು	—	500
		(ii) ನೂಲುವ ,,	200	480
		(iii) ಮಗ್ಗ ,,	1900	2030
9	ಡೀಸಲ್ ಯಂತ್ರಗಳು	ಸಂಖ್ಯೆ	5540	9270
10	ಮೋಟರ್ ವಾಹನಗಳು	,,	16500	16000
11	ಬೈಸಿಕಲ್	ಸಾವಿರಗಳಲ್ಲಿ	101	403
12	ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟರ್ ಯಂತ್ರಗಳು	ಸಾವಿರ HP	100	201
13	ವಿದ್ಯುತ್ ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಫಾರ್ಮರ್‌ಗಳು	ಸಾವಿರ KVA	180	414

14	ಜಡ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳು			
	(i) ಗಂಧಕಾಮ್ಲ	ಸಾವಿರ ಟನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ	99	157
	(ii) ಸೋಡಾ ಆ್ಯಸ್	,,	45	52
	(iii) ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೋಡ	,,	11	32
15	ಕೃತಕ ಗೊಬ್ಬರ			
	(i) ಅಮ್ಮೋನಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟು	,,	46	365
	(ii) ಸುಪರ–ಫೋಸ್ಫೇಟು	,,	55	101
16	ಹತ್ತಿ ಬಟ್ಟೆ			
	(i) ನೂಲು	ದಶಲಕ್ಷ ರಾತ್ತಲ	180	1600
	(ii) ಗಿರಣಿ ಬಟ್ಟೆ	ದಶಲಕ್ಷ ಗಜ	3700	5000
17	ಸಕ್ಕರೆ	ಸಾವಿರ ಟನ್‌ಗಳು	1120	1580
18	ಸಣಬು ಸಿದ್ಧ ವಸ್ತುಗಳು	,,	890	990

(iv) ನಗರಗಳು

ಯಂತ್ರ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಿಂದ ನಗರಗಳ ಸಂಖ್ಯಾಭಿವೃದ್ಧಿಯಾಗುವುದು ಸಹಜ. ವ್ಯಾಪಾರದ ಅನುಕೂಲತೆ, ರಾಜಧಾನಿ ಇತ್ಯಾದಿ ರಾಜಕೀಯ ಸ್ಥಾನ ಮಹತ್ವ, ಸಂಚಾರ ಮಾರ್ಗಗಳ ಸಂಧಿ ಸ್ಥಳ, ಚಾರಿತ್ರಿಕ ಅಥವಾ ಯಾತ್ರಾ ಸ್ಥಳ ಇತ್ಯಾದಿ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಬೆಳೆದ ನಗರಗಳ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಹೊಸ ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮ ನಗರಗಳು ಕ್ರಮಶಃ ಸೇರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. (ಉದಾ: ಕೋಲಾರ, ಜಮ್ಶೆದಪುರ, ಕೊಯಮುತ್ತೂರು ಇತ್ಯಾದಿ.)

ಭಾರತದ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 6·2 ಕೋಟಿ 500ಕ್ಕಿಂತ ಅಧಿಕ ಜನರಿರುವ 3018 ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿರುವರು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಲಕ್ಷಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ನಗರಗಳು 73 (ಜನಸಂಖ್ಯೆ 2·3 ಕೋಟಿ). ಈ ನಗರಗಳ ಹಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿವೆ. ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶವೇ ಮೊದಲನೆಯದು. ಅಸ್ಸಾಂ, ವಿಂಧ್ಯಾಪ್ರದೇಶ, ಕೊಡಗು ಮತ್ತು ಹಿಮಾಚಲ ಪ್ರದೇಶ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಅಂಥಾ ನಗರಗಳೇ ಇಲ್ಲ. ಅಲ್ಲಿಯ ಭೂಸ್ವರೂಪ ಮತ್ತು ಯಂತ್ರ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಅಭಾವ—ಇವು ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣಗಳು. ಈ ನಗರಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಭೌಗೋಳಿಕ ಮತ್ತು ಚಾರಿತ್ರಿಕ ಕಾರಣಗಳು ಸಮ್ಮಿಳಿತವಾಗಿ ಪ್ರಭಾವ

ವನ್ನು ಬೀರಿವೆ. ಭಾರತದ ಲಕ್ಷ ಜನರ ನಗರಗಳ ಹಂಚಿಕೆಯ ವಿವರಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ:

ಪ್ರದೇಶ	ರಾಜ್ಯ	ಲಕ್ಷಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಜನರಿರುವ ನಗರಗಳು
ಉತ್ತರ ಭಾರತ	ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ	14
ಪೂರ್ವ ಭಾರತ	ಬಿಹಾರ	5
	ಒರಿಸ್ಸಾ	1
	ಪೂ. ಬಂಗಾಳ	7
	ಅಸ್ಸಾಂ	—
	ಮಣಿಪುರ	—
	ತ್ರಿಪುರ	—
ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತ	ಮದ್ರಾಸ್ 9, ಆಂಧ್ರ 4	13
	ಮೈಸೂರು	3
	ತಿರುವಾಂಕೂರು-ಕೊಚ್ಚಿ	2
	ಕೊಡಗು	

ಪ್ರದೇಶ	ರಾಜ್ಯ	ಲಕ್ಷಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಜನರಿರುವ ನಗರಗಳು
ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾರತ	ಬೊಂಬಾಯಿ	8
	ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ	3
	ಕಚ್	—
ಮಧ್ಯ ಭಾರತ	ಮಧ್ಯಭಾರತ	3
	ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ	2
	ಹೈದರಾಬಾದು	2
	ಭೋಪಾಲ	1
ವಾಯುವ್ಯ ಭಾರತ	ರಾಜಸ್ಥಾನ	3
	ಪಂಜಾಬು	3
	ಪೆಪ್ಸು	—
	ಅಜಮೀರ್	1
	ಡಿಲ್ಲಿ	2
	ಹಿಮಾಚಲ ಪ್ರದೇಶ	—
		73

ಇವುಗಳಲ್ಲಿ 24 ನಗರಗಳು 1941–51ರ ಅವಧಿಯಲ್ಲಷ್ಟೇ ಲಕ್ಷದ ಗಡಿಯನ್ನು ದಾಟಿದ ನಗರಗಳು. ಆ ಕಾಲಾವಧಿಯಲ್ಲಾದ ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮಗಳ ಪ್ರಗತಿಯು ಇದಕ್ಕೆ ಪೋಷಕವಾಗಿ ಪರಿಣಮಿಸಿತೆನ್ನಬೇಕು. (ಮದ್ರಾಸ್—ಆಂಧ್ರ 8, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ 3, ಬೊಂಬಾಯಿ 2, ಬಿಹಾರ 2, ಬಂಗಾಳ 4, ಹೈದರಾಬಾದು 1, ಮಧ್ಯಭಾರತ 1, ತಿರುಕೊಚ್ಚಿ 1, ಭೋಪಾಲ 1, ನವ ದೆಹಲಿ 1.)

ಭಾರತದ ಅತ್ಯಧಿಕ ಜನವಾಸವಿರುವ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಹಾನಗರಗಳಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಪಟ್ಟಣಿಗರ ಸಂಖ್ಯೆಯ $\frac{1}{3}$ರಷ್ಟು ವಾಸವಾಗಿರುವರೆಂಬುದೂ, ಕಲ್ಕತ್ತ ಮತ್ತು ಅದರ ಉಪನಗರಗಳಲ್ಲಿ ಭಾರತದ 73 ದೊಡ್ಡ ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿರುವ ಜನರ $\frac{1}{6}$ ಪಾಲು ವಾಸವಾಗಿರುವರೆಂಬುದೂ ಭಾರತದ ಜನಸಂಖ್ಯಾ ಪ್ರಸರಣೆಯ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿದೆ.

1.	(ಬೃಹತ್) ಬೊಂಬಾಯಿ	28 ಲಕ್ಷ	8.	ಕಾನ್ಪುರ	7 ಲಕ್ಷ
2.	ಕಲ್ಕತ್ತಾ	25 ,,	9.	ಪೂನಾ	6 ,,
3.	ಮದ್ರಾಸ್	14 ,,	10.	ಲಕ್ನೌ	5 ,,
4.	ಡಿಲ್ಲಿ	14 ,,	11.	ಹೌರ	4 ,,
5.	ಹೈದರಾಬಾದು	11 ,,	12.	ಕಲ್ಕತ್ತಾ ಉಪ ನಗರಗಳ ಪ್ರದೇಶ	5 ,,
6.	ಅಹಮ್ಮದಾಬಾದು	8 ,,			
7.	ಬೆಂಗಳೂರು	8 ,,			135 ಲಕ್ಷ

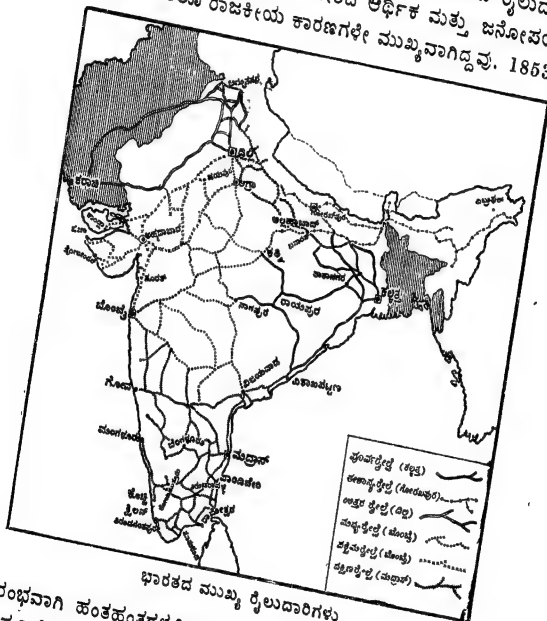
ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದವುಗಳೆಲ್ಲಾ ರಾಜಧಾನಿಗಳು. ಆದರೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದರಲ್ಲಿಯೂ ಯಂತ್ರಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಛಾಯೆಯು ಸುಸ್ಪಷ್ಟವಿದೆ.

(v) ಸಂಚಾರ ಮತ್ತು ಸಾರಿಗೆಯ ಸಾಧನಗಳು

ಜನರು ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲೇ ಇರಲಿ, ನಗರಗಳಲ್ಲೇ ಇರಲಿ, ಅವರ ಇಂದಿನ ಆರ್ಥಿಕ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ವಾಹನ ಮತ್ತು ಸಂಚಾರ ಸೌಕರ್ಯಗಳು ಜೀವನಾಡಿಗಳಾಗಿವೆ. ದೇಶದ ಆರ್ಥಿಕ ಮತ್ತು ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಪ್ರಗತಿಯು ಸಾರಿಗೆಯ ಅನುಕೂಲತೆಗಳ ತಳಹದಿಯ ಮೇಲೆಯೇ ನಿಂತಿದೆ. ಭೂಮಾರ್ಗಗಳಲ್ಲಿ ಮೋಟಾರ್ ಮತ್ತು ರೈಲು ದಾರಿಗಳೂ, ಜಲಮಾರ್ಗಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆ ನದಿ ಮತ್ತು ಹಡಗು ದಾರಿಗಳೂ, ಆಕಾಶ ದಲ್ಲಿ ವಿಮಾನ ಮಾರ್ಗಗಳೂ ಮುಂದರಿದ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿಯ ಮುಖ್ಯ ಸಾರಿಗೆ ಸಾಧನ ಗಳಾಗಿವೆ. ಜನಸಂಚಾರ ಮತ್ತು ವಸ್ತುಗಳ (ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲು ಮತ್ತು ಸಿದ್ಧವಸ್ತುಗಳ) ಸಾಗಾಟವಾಗದೆ ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮ, ವ್ಯಾಪಾರ ಮತ್ತು ನಿತ್ಯ ವ್ಯವಹಾರಗಳು ಸಾಗವು. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಆಧಿಕ್ಯದಿಂದ, ಪರದೇಶದ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕಿಂತಲೂ ದೇಶದೊಳಗಿನ ವ್ಯಾಪಾರವು ಹೆಚ್ಚು. ನಮ್ಮ ಸಾರಿಗೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಅಮೇರಿಕಾ, ರಷ್ಯಾ ಮತ್ತು ಐರೋಪ್ಯ ದೇಶಗಳೊಳಗೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ ಅತ್ಯಂತ ಹಿಂದುಳಿದಿದೆ. ಆದರೆ ಆಸ್ಯಾಖಂಡದಲ್ಲಿ ಜಪಾನ್ ಮತ್ತು ಜಾವಾ ದೇಶಗಳ ತರುವಾಯ ಭಾರತವೇ ಉತ್ತಮ ಸಾರಿಗೆ ಪದ್ಧತಿಯಿರುವ ದೇಶ. ಭಾರತ ಮತ್ತು ಪಾಕಿಸ್ಥಾನಗಳೆಂಬ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ದೇಶಗಳಾದಂದಿನಿಂದ ಭಾರತದ ಸಾರಿಗೆಯ ಏರ್ಪಾಡಿಗೆ ಕೆಲವೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಾ ತೊಡಕುಗಳುಂಟಾದವು. (ಉದಾ: ಒಮ್ಮೆಗೆ ಅಸ್ಸಾಂ ರಾಜ್ಯವು ಭೂಮಾರ್ಗ ಸಂಪರ್ಕದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಭಾರತದಿಂದ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಕಡಿದುಹೋದಂತೆ ತೋರಿತು. ಆಗ ಸುಮಾರು $8\frac{1}{2}$ ಕೋಟಿ ರೂ. ವೆಚ್ಚದಿಂದ ಹಿಮಾಲಯದಂಚಿನ ಗಿರಿ, ಕಂದರ ಮತ್ತು ಅರಣ್ಯಮಯುವಾದ 12 ಮೈಲು ಅಗಲದ ಕಷ್ಟತರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ 142 ಮೈಲು ಗಳ ಹೊಸ ರೈಲುದಾರಿಯನ್ನು 2 ವರ್ಷಗಳೊಳಗೆ ಪೂರೈಸಿ ಅದಕ್ಕೆ ಭಾರತದೊಡನೆ ಸ್ಥಿರವಾದ ಸಾರಿಗೆ ಮತ್ತು ಸಂಚಾರದ ಸೌಕರ್ಯವನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕಾಗಿ ಬಂತು.)

ರೈಲುದಾರಿಗಳು

ಭಾರತದ ಭೂಮಾರ್ಗಗಳಲ್ಲಿ ರೈಲುದಾರಿಗಳೇ ಅತ್ಯಂತ ಮುಖ್ಯವಾದವುಗಳು. ಸುಮಾರು 34000 (ಈಗ 34705) ಮೈಲುಗಳ ರೈಲುದಾರಿಗಳಿರುವವಾದರೂ, ಒಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಮೇಲಿಂದ ಅದು ಬಹಳ ಕಡಮೆ. ಹಿಂದೆ ರೈಲುದಾರಿಗಳ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿಯೂ ದೇಶದ ಆರ್ಥಿಕ ಮತ್ತು ಜನೋಪಯೋಗಿ ಉದ್ದೇಶಗಳಿಗಿಂತಲೂ ರಾಜಕೀಯ ಕಾರಣಗಳೇ ಮುಖ್ಯವಾಗಿದ್ದವು. 1853ರಿಂದ



ಭಾರತದ ಮುಖ್ಯ ರೈಲುದಾರಿಗಳು

ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ ಹಂತಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕಲ್ಪಟ್ಟ ರೈಲುದಾರಿಗಳು ಬ್ರಿಟನಿನ ವ್ಯಾಪಾರಾಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲುಗಳ ಸಾಗಾಟ ಮತ್ತು ಬಂದರುಗಳಿಂದ ಸಿದ್ಧವಸ್ತುಗಳ ವಿತರಣಗಳ ಉದ್ದೇಶದಿಂದಲೇ ರಚಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ. ಒಳನಾಡಿನ ವ್ಯಾಪಾರ ಸ್ಥಳಗಳ ಕಡೆಗೆ ಅವು ಹೆಚ್ಚು ಗಮನವಿರಿಸಲಿಲ್ಲ. ಈ ದೇಶವು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗುವ ತನಕ ಅವು ಬ್ರಿಟಿಷ ರೈಲ್ವೆ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಂತೆಯೇ ಇದ್ದವೆಂದರೆ ತಪ್ಪಾಗದು. ಈಗ ಭಾರತದ ರೈಲ್ವೆಗಳು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸೊತ್ತಾಗಿ, ಕೇಂದ್ರ ಸರಕಾರದ ಮೂಲಕ

ನಡೆಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ದೇಶದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯು ಹೆಚ್ಚಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ. ಏಸ್ಯಾದಲ್ಲಿ ಅತಿ ದೀರ್ಘದ್ದಾಗಿರುವ ಭಾರತದ ಈ ಉಗಿಬಂಡಿ ದಾರಿಗಳ ವ್ಯೂಹವು ಭೂಲೋಕದಲ್ಲಿ ಆಯಾ ದೇಶದ ಸರಕಾರದಿಂದಲೇ ನಡೆಯುವ ರೈಲುದಾರಿಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡನೆಯ ಸ್ಥಾನ ಪಡೆದಿದೆ. ಒಟ್ಟು ಮೈಲುಗಳ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅಮೇರಿಕಾದ ಸಂಯುಕ್ತ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು, ಕೆನಡಾ ಮತ್ತು ರಷ್ಯಾಗಳಲ್ಲಿ ಭಾರತಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ದೂರದ ರೈಲು ಮಾರ್ಗಗಳಿವೆ.

ರೈಲುದಾರಿಗಳ ಭೂಪಟವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ, ಆರ್ಥಿಕ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಇರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ (ಗಂಗಾ ಬಯಲು, ಕಾವೇರಿ ಬಯಲು, ಗಂಗಾ ನದೀ ಮುಖಜ ಭೂಮಿ, ಸಿಂಧೂ ನದಿಯ ಬಯಲು) ಅವು ಕವಲುಕವಲಾಗಿ ಬಲೆ ಹೆಣೆದಂತೆ ವಿಸ್ತರಿಸಿವೆ. ಆದರೆ ತಗ್ಗು ನೆಲಗಳಲ್ಲಿ ನದಿಗಳು ಅಧಿಕವಾಗಿ ಇರುವುದರಿಂದ ಅನೇಕ ಸೇತುವೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವ ಅಗತ್ಯವೂ ಹೆಚ್ಚು. (ಗಂಗಾ ಬಯಲು, ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿ.) ಆ ಸೇತುವೆಗಳು ನೀರ ಹರಿವಿನ ದಾರಿಗಳನ್ನು ಅಡ್ಡ ತಡೆದು ನೆರೆಯ ಹೊಸ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ತಂದೊಡ್ಡುವ ಸಂದರ್ಭಗಳೂ ಇವೆ.

ವಿಭಜನೆಯಾದ ಮೇಲೆ ಭಾರತದ ರೈಲುದಾರಿಗಳು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ಏರ್ಪಟ್ಟು, ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆರು ವಲಯಗಳೆನಿಸಿಕೊಂಡಿವೆ—

ವಲಯ	ಕೇಂದ್ರ	ಹಿಂದಿನ (ರೈಲು) ಕಂಪೆನಿ ದಾರಿಗಳು
1. ದಕ್ಷಿಣ ರೈಲ್ವೆ	ಮದ್ರಾಸು	S.I.R., M.S.M.R.& Mysore Rlys.-(6016 ಮೈಲುಗಳು)
2. ಮಧ್ಯ ರೈಲ್ವೆ	ಬೊಂಬಾಯಿ	G.I.P.R., Nizam State, Scindia & Dholpur Rlys.-(5427 ಮೈಲುಗಳು)
3. ಪಶ್ಚಿಮ ರೈಲ್ವೆ	ಬೊಂಬಾಯಿ	B.B.C.I.R., C.I.R.,S.C.R.,J.Rlys-(5461 ಮೈಲುಗಳು)
4. ಉತ್ತರ ರೈಲ್ವೆ	ಡಿಲ್ಲಿ	E. Punjab, Jodhpur, Bikaner & E. I. R. ಉತ್ತರದ 3 ವಿಭಾಗಗಳು—(6007 ಮೈಲುಗಳು)
5. ಈಶಾನ್ಯ ರೈಲ್ವೆ	ಗೋರಖಪುರ (ಉ. ಪ್ರ)	ಅಯೋಧ್ಯಾ ತಿರ್ಹಾತ್ ರೈಲ್ವೆ ಮತ್ತು ಅಸ್ಸಾಂ ರೈಲ್ವೆ-(4767 ಮೈಲುಗಳು)
6. ಪೂರ್ವ ರೈಲ್ವೆ	ಕಲ್ಕತ್ತಾ	ಪೂರ್ವ ಇಂಡಿಯಾದ ಮೇಲಿನ 3 ವಿಭಾಗಗಳು ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದ ಭಾಗಗಳು, ಬಂಗಾಳ ನಾಗಪುರ ರೈಲ್ವೆ-(5106 ಮೈಲುಗಳು)*

*1955 ಆಗೋಸ್ಟ್ 1ರಿಂದ ಪೂರ್ವ ರೈಲ್ವೆವಲಯದೊಳಗಿನ ಹಿಂದಿನ ಬಂಗಾಳ

ಈ ರೈಲುದಾರಿಗಳಲ್ಲಿ 3 ತರದವುಗಳಿವೆ—

(i) ಅಗಲದ ದಾರಿ . 15702 ಮೈಲುಗಳು.
(ii) ಸಪೂರದ (ಮೀಟರ್) ದಾರಿ 15061 ,,
(iii) ಅತಿ ಸಪೂರದ ದಾರಿ 3356 ,,

ಈ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿರುವದರಿಂದ ದಾರಿಗಳ ಸಂಧಿಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಸರಕುಗಳ ಸಾಗಾಟವು ನಿಧಾನವಾಗುತ್ತದೆ; ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಒಂದು ಅಳತೆಯ ದಾರಿಯಿಂದ ಇನ್ನೊಂದಕ್ಕೆ ಬದಲಿಸಬೇಕಾದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಹೊತ್ತು ತಗಲುತ್ತದೆ. ಇದು ಭಾರತದ ರೈಲುದಾರಿಗಳಲ್ಲಿರುವ ಅನಾನುಕೂಲತೆಗಳಲ್ಲೊಂದು.

1951-52ನೇ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 123 ಕೋಟಿ ಪ್ರಯಾಣಿಕರ ಸಾಗಾಟ ಮತ್ತು 9·8 ಕೋಟಿ ಟನ್‌ಗಳ ಭಾರದ ವಸ್ತುಗಳ ಸಾರಿಗೆಗಳು ರೈಲ್ವೆಗಳ ಮೂಲಕ ನಡೆದವು. ಜನಸಂಚಾರದ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವುದು ರೈಲುದಾರಿಗಳ ಪ್ರಗತಿಯಲ್ಲಿ ತೋರಿಬಂದ ಹೊಸ ಸಮಸ್ಯೆ. ಬಂಡಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸದೆ ಅದರ ನಿವಾರಣೆಯಾಗದು. ರೈಲುಬಂಡಿಗಳ ಚಾಲನೆಗೆ ಶಕ್ತಿಗಾಗಿ (ಉರುವಲು) 1951-52ನೇ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 11 ಮಿಲಿಯ ಟನ್‌ಗಳ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿದೆ. ಬೊಂಬಾಯಿ (ಕಲ್ಯಾಣದ ವರೆಗೆ) ಮತ್ತು ಮದ್ರಾಸಿನಿಂದ

ನಾಗಪುರ ರೈಲ್ವೆ ವಿಭಾಗವನ್ನು ಆಗ್ನೇಯ ರೈಲ್ವೆವಿಭಾಗವೆಂಬ ಹೊಸ ಸ್ವತಂತ್ರವಾದ ವಲಯವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

7. ಆಗ್ನೇಯ ರೈಲ್ವೆ: (3909 ಮೈಲುಗಳ ರೈಲುಮಾರ್ಗ.) ಪ್ರಧಾನ ಕಚೇರಿ ಕಲ್ಕತ್ತಾ. ಈ ರೈಲ್ವೆಯು ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳದ ಸಂಪದ್ಯುಕ್ತವಾದ ಬತ್ತದ ಬೆಳೆಯ ಪ್ರದೇಶ, ಒರಿಸ್ಸಾ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಮೋವು ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳು, ಬಿಹಾರದ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಗಣಿ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರ್ಖಾನೆಯ ಕೇಂದ್ರಗಳು — ಇವುಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸುತ್ತದೆ. ಕಲ್ಕತ್ತ ಮತ್ತು ವಿಶಾಖಪಟ್ಟಣಗಳು ಈ ರೈಲ್ವೆವಲಯದ ಪ್ರಬುದ್ಧ ಬಂದರುಗಳು. ಈ ರೈಲುದಾರಿಯು ವ್ಯಾಪಿಸುವ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದುರು, ತಾಮ್ರ, ಅಭ್ರಕ, ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು, ಲೋಹಮಂಡೂರ, ಸುಣ್ಣದಕಲ್ಲು, ಬಾಕ್ಸೈಟು ಮತ್ತು ಡೂಲಮೈಟ್ ಮುಂತಾದ ಖನಿಜ ಸಂಪತ್ತು ವಿಪುಲವಾಗಿದೆ. ನವಭಾರತದ ಅನೇಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಯೋಜನೆಗಳು ಈ ರೈಲು ಮಾರ್ಗದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿದೆ. ಉದಾ: ಹಿರಾಕುಡ್ ಅಣೆಕಟ್ಟು, ರೌರ್ಕೇಲಾ ಮತ್ತು ಭಿಲ್ಲಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಾಣವಾಗುವ ಹೊಸ ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು, ವಿಶಾಖಪಟ್ಟಣದ ಹಡಗು ಕಟ್ಟುವ ನೌಕಾಂಗಣ, ತಾತಾನಗರ ಮತ್ತು ಬರ್ನ್‌ಪುರದ ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು. ಈ ರೈಲ್ವೆ ವಲಯದಲ್ಲಿ 2ನೆಯ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಾಗಾಟದ ವಿಸ್ತಾರಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶವಿದೆ.

(ತಾಂಬರಂನ ತನಕ) ಕೆಲವು ಮೈಲುಗಳ ದೂರದ ವರೆಗೆ ಮಾತ್ರ ವಿದ್ಯುತ್ ರೈಲು ಸಾರಿಗೆಯು ಇದೆ.

ಚಿತ್ತರಂಜನದ ರೈಲ್ವೆಯಂತ್ರ ಕಾರ್ಖಾನೆ ಹಾಗು ಬೆಂಗಳೂರು ಮತ್ತು ಮದ್ರಾಸ್ (ಪೆರಂಬೂರು) ಗಳಲ್ಲಿರುವ ರೈಲ್ವೆಬಂಡಿ ನಿರ್ಮಾಣ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆಯಾದಂದಿನಿಂದ ಭಾರತದ ರೈಲ್ವೆ ವಿಕಾಸಕ್ಕೆ ಹೊಸಕಳೆ ಬಂದಿದೆ. ಹೊಸ ರೈಲುದಾರಿಗಳನ್ನು ಹಾಕುವ, ಮತ್ತು ಯುದ್ಧಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕಳಚಿ ಹಾಕಿದ ರೈಲ್ವೆ ದಾರಿಗಳನ್ನು ಪುನರುಜ್ಜೀವಿಸುವ ಯೋಜನೆಗಳಾಗಿವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಕಾರ್ಯಗತವಾಗಿ ದೇಶದ ಸಾಗಾಟಕ್ಕೆ ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತಿವೆ.

ಈ ಮೊದಲು ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಿದ ಅಸ್ಸಾಂ ರಾಜ್ಯಕ್ಕೆ ಹಾಕಲಾದ ರೈಲುದಾರಿಯಲ್ಲದೆ, ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ರಚಿಸಲಾದ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೆಲವು ಮುಖ್ಯ ಹೊಸ ದಾರಿಗಳನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಬಹುದು.

1. ಕರಾಚಿ ಬಂದರದ ಸೌಲಭ್ಯವು ವಾಯವ್ಯ ಭಾರತಕ್ಕೆ ತಪ್ಪಿಹೋದುದರಿಂದ, ಡಿಲ್ಲಿಯಿಂದ ಸುರತದ ವರೆಗಿನ ಭಾಗಗಳ ಒಳನಾಡಿನ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಸಹಾಯಕವಾಗಿ ಕಾಂಡ್ಲಾ (ಕಚ್ಛ್‌ಕೊಲ್ಲಿ)ದಲ್ಲಿ ಹೊಸ ರೇವನ್ನು ರಚಿಸತೊಡಗಿದಾಗ ಹಾಕಿದ 170 ಮೈಲುಗಳ ಕಾಂಡ್ಲಾ—ದೀಸಾ ರೈಲುದಾರಿ (1952).

2. ಮಧ್ಯ ಭಾರತದ ಭಾಗದಲ್ಲಿನ ಖಾಂಡ್ವಾ ಮತ್ತು ಹಿಂಗೋಲಿಗಳ ನಡುವೆ ರೈಲುದಾರಿಯಿಲ್ಲದೆ ಉತ್ತರ ದಕ್ಷಿಣ ಸಾಗಾಟವು ಬಹುಸುತ್ತಾಗಿ ನಡೆಯಬೇಕಾದ ಪ್ರಯಾಸವನ್ನು ಹೋಗಲಾಡಿಸಲು ಆ ಎರಡು ಪಟ್ಟಣಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸುವ ರೈಲುದಾರಿ (1954).

3. ಕೊಚ್ಚಿಯಿಂದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಕ್ವಿಲನ್ (ಕೊಲ್ಲಂ) ಪಟ್ಟಣದ ತನಕ 70 ಮೈಲುಗಳ ಹೊಸ ರೈಲುದಾರಿಯ ರಚನೆ ಸಾಗುತ್ತಿದ್ದು 1956ರಲ್ಲಿ ಆ ಕರಾವಳಿ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಅದರ ಪ್ರಯೋಜನ ಲಭಿಸುವ ಅಂದಾಜು ಇದೆ. ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ—ದಕ್ಷಿಣ ಸಾರಿಗೆಗಳ ಅಪೂರ್ಣತೆ, ಒಳನಾಡಿನ ಹಾಗು ಮಲೆನಾಡಿನ ಭಾಗಗಳೊಂದಿಗೆ ರೈಲ್ವೆ ಸಂಪರ್ಕವಿಲ್ಲದಿರುವುದು—ಭಾರತದ ರೈಲುದಾರಿಗಳ ಭೂಪಟದಲ್ಲಿ ಎದ್ದು ಕಾಣುವ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಲೋಪ. ಈ ಕೊರತೆಯನ್ನು ನಿವಾರಿಸುವ ಉದ್ದೇಶವನ್ನಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಬೊಂಬಾಯಿ—ಮಂಗಳೂರು ರೈಲುದಾರಿ, ಮಂಗಳೂರು — ಹಾಸನ ರೈಲುದಾರಿ, ಕಾರವಾರ — ಹುಬ್ಬಳ್ಳಿ ಇತ್ಯಾದಿ ರೈಲುದಾರಿಗಳ ಯೋಜನೆ ಮತ್ತು ಸಮೀಕ್ಷಣೆಗಳಾಗಿವೆ.

ಭೂಲೋಕದ ದೇಶಗಳೊಡನೆ ಭಾರತದ ರೈಲುದಾರಿಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಕಂಡುಬರುವ ನ್ಯೂನತೆಯನ್ನು ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಮತ್ತು ದೇಶವಿಸ್ತಾರದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹೀಗೆ ಸೂಚಿಸಬಹುದು—

	ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಮೇಲೆ	ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಮೇಲೆ
ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ	1000 ಜನರಿಗೆ 3·3 ಮೈ.	100 ಚ. ಮೈ.ಗೆ 0·9 ಮೈ
ಕೆನಡಾ	,, 3·1 ,,	,, 1·2 ,,
ಭಾರತ	,, 0·1 ,,	,, 3·0 ,,
ಜಪಾನ್	,, 0·2 ,,	,, 10·7 ,,
ಬ್ರಿಟನ್	,, 0·4 ,,	,, 21·1 ,,
ಅಮೇರಿಕಾ (U.S.A)	,, 1·5 ,,	,, 6·4 ,,

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಇನ್ನು ಕೆಲವು ಸಾವಿರ ಮೈಲುಗಳ ರೈಲುದಾರಿಗಳು ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಸೇರಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅತಿ ಅವಶ್ಯವೆಂದು ಇದರಿಂದ ಮುಂದಟ್ಟಾಗುವುದು.

ಭೂಮಾರ್ಗಗಳು: ರಸ್ತೆಗಳು

ರೈಲುದಾರಿಗಳು ಸಾಕಷ್ಟು ವಿಸ್ತರಿಸಿಕೊಂಡಿರದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ರಸ್ತೆಗಳೇ ವ್ಯಾಪಾರದ ಮತ್ತು ಸಂಚಾರದ ಸಾಧನಗಳಾಗಿವೆ. ರೈಲುದಾರಿಗಳಿರುವಲ್ಲಿಯೂ ಅವು ಪರಿಪೂರಕವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ಸಾಗಾಟಕ್ಕೆ ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿಯಾಗಿವೆ. ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲಕ್ಕೂ ಉಪಯೋಗವಾಗುವ ಸುಮಾರು 118000 ಮೈಲುಗಳ ರಸ್ತೆಗಳಿವೆ. ನಗರಗಳ ಮಧ್ಯದ ರಸ್ತೆಗಳನ್ನು ಇದರಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿಲ್ಲ. ಹಳ್ಳಿಗಳು ಮತ್ತು ಪಟ್ಟಣಗಳೊಳಗೆ ಸರಿಯಾದ ಸಂಪರ್ಕವು ಇರಬೇಕಾದರೆ ರಸ್ತೆಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ಉತ್ತಮ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ತೀರಾ ಅಗತ್ಯ. ಭಾರತವು ಹಳ್ಳಿಗಳ (5·6 ಲಕ್ಷ) ದೇಶ. ಆದುದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ರಸ್ತೆಗಳ ವಿಸ್ತಾರಕ್ಕೆ ತುಂಬಾ ಅವಕಾಶವಿದೆ. ಇದನ್ನು ಮನಗಂಡು ಕೇಂದ್ರ ಸರಕಾರವು 1943ರ "ನಾಗಪುರ ಯೋಜನೆ"ಯಲ್ಲಿ ರಸ್ತೆಗಳ ವಿಸ್ತಾರದ ಕ್ರಮ ರೀತಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ಣಯಿಸಿದೆ. ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ವಿವಿಧ ರಸ್ತೆಗಳನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸಿಕೊಂಡು, ಭಾರತದ ಹಳ್ಳಿ ಹಳ್ಳಿಗಳಿಗೂ, ಪಟ್ಟಣದ ಅಥವಾ ಸಮೀಪದ ವ್ಯಾಪಾರ ಸ್ಥಳದ ಸಂಪರ್ಕವು ಸಿಗುವಂತೆ ಮಾಡುವುದೇ ಆ ಯೋಜನೆಯ ಉದ್ದೇಶವಾಗಿದೆ.

(i) ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹೆದ್ದಾರಿಗಳು: ಮುಖ್ಯ ನಗರಗಳು, ರಾಜ್ಯಗಳ ರಾಜಧಾನಿಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಧಾನ ಬಂದರುಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸುವ ಸಾರಿಗೆಯ ಜೀವನಾಡಿಗಳಂತಿರುವ ಉತ್ತಮ ರಸ್ತೆಗಳು.

(ii) ರಾಜ್ಯಗಳ ಹೆದ್ದಾರಿಗಳು: ರಾಜ್ಯಗಳೊಳಗಿನ ಮುಖ್ಯ ರಸ್ತೆಗಳು.

(iii) ಜಿಲ್ಲೆಗಳ ಪ್ರಧಾನ ರಸ್ತೆಗಳು: ಉತ್ಪತ್ತಿ ಕೇಂದ್ರಗಳಿಗೂ, ವ್ಯಾಪಾರ, ವಿತರಣ ಸ್ಥಳಗಳಿಗೂ, ಜಿಲ್ಲಾ ರಾಜಧಾನಿಗಳ ನಡುವಣ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಂಪರ್ಕ

ವನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸುವ ದಾರಿಗಳು. ಇವು ಹಳ್ಳಿಗಳ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಮುಖ್ಯ ವೆನಿಸುವ ರಸ್ತೆಗಳು.

(iv) ಜಿಲ್ಲಾ ರಸ್ತೆಗಳು: ಇತರ ಚಿಕ್ಕ ರಸ್ತೆಗಳು—ಇದರಂತೆ ಹಳೆಯ ರಸ್ತೆಗಳ ದುರಸ್ತಿ; ಹೊಸ ರಸ್ತೆಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ, ನದಿಗಳಿಗೆ ಸೇತುವೆ, ಕಾಲ್ದಾರಿಗಳ ಸಂಕಗಳು ಮೊದಲಾದವನ್ನು ರಚಿಸುವ ಕೆಲಸಗಳಾಗಿವೆ.

ಭಾರತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದೊಡನೆ ಹೋಲಿಸುವಾಗ 1000 ಚದರ ಮೈಲುಗಳಿಗೆ ಬರೀ 201 ಮೈಲುಗಳ ರಸ್ತೆಗಳಿವೆ. ಇದು ಸಮರ್ಪಕವಾದುದಲ್ಲ. ನಮ್ಮ ದೇಶ ದಲ್ಲಿ ರಸ್ತೆಗಳ ಅಭಾವವು ಎದ್ದು ಕಾಣಲು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮುಖ್ಯ ಭೌಗೋಳಿಕ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸಬಹುದು—

(1) ಗುಡ್ಡಗಾಡುಪ್ರದೇಶಗಳ ದೆಸೆಯಿಂದ ಸುತ್ತಾಗಿ ರಸ್ತೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸ ಬೇಕಾದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ.

(2) ರಸ್ತೆಗಳಿದ್ದಲ್ಲಿಯೂ ಅಗಲ ಕಡಮೆಯಿದ್ದು (ಮುಖ್ಯತಃ ಸೇತುವೆ ದಾರಿ ಸಪೂರವಾಗಿದ್ದು) ಸಾಗಾಟಕ್ಕೆ ಆಗುವ ತೊಂದರೆ.

(3) ಅಸಂಖ್ಯ ನದಿಗಳು—ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಂತೂ ಪೂರ್ವ ಪಶ್ಚಿಮ ಹರಿಯುವ ಎಷ್ಟೋ ನದಿಗಳಿಗೆ ಸೇತುವೆಗಳಾಗಿಲ್ಲ.

(4) ಈಶಾನ್ಯಮೂಲೆಯ ನದಿಗಳ ವೈಶಾಲ್ಯದಿಂದ ರಸ್ತೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಸೇತುವೆಗಳ ರಚನೆಯೇ ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿರುವುದು.

ದೇಶದ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಹಾಗು ಸಂಪರ್ಕದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಭಾರತವು ಸ್ವತಂತ್ರ ವಾದ ಮೇಲೆ ರಚಿಸಿದ, ಮುಖ್ಯವಾದ ರಸ್ತೆಯೆಂದರೆ ಕಾಶ್ಮೀರದೊಡನೆ ಭೂಮಾರ್ಗ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ ಪಠಾನ್‌ಕೋಟೆ—ಜಮ್ಮೂ ರಸ್ತೆ. ಅಲ್ಲಿಂದ ಮುಂದಿನ ರಸ್ತೆಯು ಬನಿಹಾಲ್ ಕಣಿವೆ ಮೂಲಕ ಪಿರ್‌ಪಂಜಾಲ್ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ 9000 ಅಡಿ ಎತ್ತರವಾಗುತ್ತದೆ. ವರ್ಷದಲ್ಲಿ 5 ತಿಂಗಳ ಕಾಲ ಹಿಮದಿಂದ ಮುಚ್ಚಿಕೊಳ್ಳುವ ಈ ರಸ್ತೆಯನ್ನು ಇಡೀ ವರ್ಷವೂ ಉಪಯೋಗದಲ್ಲಿರಿಸಬೇಕಾದರೆ, ಆಗ ಬೀಳುವ ಹಿಮ ವನ್ನು ಎತ್ತಿ ಹಾಕಿ ರಸ್ತೆಯನ್ನು ಸಜ್ಜಾಗಿಡುವ ವಿಶೇಷ ತರದ ವೆಚ್ಚದ ಏರ್ಪಾಡು ಅವಶ್ಯವಾಗಿದೆ. ಈ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಹೋಗಲಾಡಿಸುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ, ಬನಿಹಾಲ್‌ನ ಕೆಳಗೆ ಇನ್ನೊಂದು $\frac{3}{4}$ ಮೈಲು ಉದ್ದ, 30 ಅಡಿ ಅಗಲ ಮತ್ತು 16$\frac{1}{2}$ ಅಡಿ ಎತ್ತರದ ಸುರಂಗಮಾರ್ಗವನ್ನು ರಚಿಸುವ ಯೋಜನೆ ಇದೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ರಸ್ತೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವಲ್ಲಿ ಹಾಗು ವಿಸ್ತರಿಸುವಲ್ಲಿ ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದ ಅಡಚಣೆಗಳಲ್ಲದೆ ಇನ್ನೂ ಕೆಲವು ಇವೆ. ರಸ್ತೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಜಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಇಲ್ಲದಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ರಸ್ತೆಗಳ ರಚನೆಯು ಅಸದಳ. ಅತಿ ಫಲವತ್ತಾದ ಕೆಲವು ಭಾಗ ಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕೊರತೆ ವಿಶೇಷ. ಮುರಕಲ್ಲು ದಕ್ಷಿಣದ ದ್ವೀಪಕಲ್ಪದಲ್ಲಿ ಯಥೇಷ್ಟ

ಇರುವುದಾದರೂ ಅದು ಬೇಗನೆ ಪುಡಿಪುಡಿಯಾಗಿ ಧೂಳು ಮತ್ತು (ಮಳೆ ತುಂಬಾ ಬೀಳುವಲ್ಲಿ) ಕೆಸರಿನ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನುಂಟುಮಾಡುವುದು. ಎರಡನೆಯದಾಗಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಹಾಕಿದ ಚಕ್ರಗಳಿರುವ ಎತ್ತಿನ ಗಾಡಿಗಳು. ರಸ್ತೆಯನ್ನು ಎಷ್ಟೇ ಚೆನ್ನಾಗಿ ರಚಿಸಿರಲಿ, ಈ ಗಾಡಿಗಳು ಅದನ್ನು ಬೇಗನೆ ಸವೆಯಿಸಿ, ಹಾಳುಮಾಡು

ಭಾರತದ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹೆದ್ದಾರಿಗಳು

ವವು. ಭಾರತದ ಸಾರಿಗೆಯ ವಾಹನಗಳಲ್ಲಿ ಎತ್ತಿನ ಗಾಡಿಗಳ ಮಹತ್ವವು ಅಸಾಧಾರಣವಾದುದು. ಸುಮಾರು 6 ಮಿಲಿಯ ಗಾಡಿಗಳು ಹಳ್ಳಿ ಹಳ್ಳಿಗಳ ಸಾಗಾಟದ ಕೆಲಸವನ್ನು ಹಗಲಿರುಳು ಎಂಬಂತೆ ಪೂರೈಸುತ್ತಿರುವವು. ಮೋಟರ್ (ಲಾರಿ) ವಾಹನಗಳ ಸಾರಿಗೆಯು ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಬೆಳೆದಿದೆಯಾದರೂ (1·5 ಲಕ್ಷ), ಕೆಲವು

ಒಳನಾಡಿನ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಎತ್ತಿನ ಗಾಡಿಯೇ ಅತ್ಯಾಧುನಿಕ ವಾಹನಸಾಧನ. ಅಲ್ಲಿಗೆ ಮೋಟರ್ ವಾಹನಗಳ ಪ್ರವೇಶವೇ ಅಸಾಧ್ಯ.

ಮೋಟರ್ ವಾಹನಗಳ ಹೆಚ್ಚಳದಿಂದ ಕೆಲವೆಡೆಯಲ್ಲಿ ರಸ್ತೆ — ರೈಲುದಾರಿಗಳಲ್ಲಿ ಮೇಲಾಟಗಳುಂಟಾಗಿವೆ. ಕಾವೇರಿನದೀಬಯಲು, ಗಂಗಾನದೀಬಯಲು, ದಕ್ಷಿಣ ಪೀಠಭೂಮಿ ಮೊದಲಾದ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಸ್ಪರ್ಧೆಯು ಹೆಚ್ಚು. ರೈಲುದಾರಿಗಳು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸೊತ್ತಾಗಿ ಮಾರ್ಪಟ್ಟಿರುವುದರಿಂದ, ಅವುಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಇರುವ ರಸ್ತೆಗಳ ಮೇಲಿನ ವಾಹನ ಸಾಗಾಟದ ರಾಷ್ಟ್ರೀಕರಣವು ಅವಶ್ಯವೆಂದು ತೋರುತ್ತದೆ. ಈಗ ಪ್ರಯಾಣಿಕರ ಬಸ್ ವಾಹನಗಳನ್ನಷ್ಟೇ ಬೊಂಬಾಯಿ, ಮೈಸೂರುಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ವಿಸ್ತಾರವಾಗಿಯೂ, ಮದ್ರಾಸಿನಲ್ಲಿ ಮದ್ರಾಸ್ ನಗರದ ಸಮೀಪಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲೂ ರಾಷ್ಟ್ರೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಲಾರಿಗಳಿಗೆ ಅದನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿಲ್ಲ. ಇನ್ನೂ ಕೆಲವು ವರ್ಷಗಳ ತನಕ ರಸ್ತೆಗಳ ಮೇಲಿನ ಸಾಗಾಟದ ಆ ಮೋಟರ್ ವಾಹನಗಳನ್ನು ರಾಷ್ಟ್ರೀಕರಣಗೊಳಿಸುವುದಿಲ್ಲವೆಂದು ಸರಕಾರವು ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಪ್ರಕಟಿಸಿದೆ.

ಒಳನಾಡಿನ ಜಲಮಾರ್ಗಗಳು: ನದಿಗಳು ಮತ್ತು ಕಾಲುವೆಗಳು

ಜಲಮಾರ್ಗಗಳು ಸರಕುಗಳ ಸಾಗಾಟಕ್ಕೆ ಅತ್ಯಂತ ಅಗ್ಗದ ಮತ್ತು ಸುಲಭದ ಹಾಗು ಪುರಾತನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಇದ್ದ ದಾರಿಗಳು. ರೈಲ್ವೆಗಳಂತೆ ಅಗಲ, ಕಿರಿದು ಮತ್ತು ಸಪೂರ ಮಾರ್ಗಗಳ ಭೇದದಿಂದ ಸರಕುಗಳನ್ನು ಏರಿಸಿ, ಇಳಿಸುವ ಅಗತ್ಯ ಜಲಮಾರ್ಗಗಳಲ್ಲಿಲ್ಲ. ವೇಗ ಕಡಿಮೆಯಾದರೂ, ಸ್ವಲ್ಪ ಮಂದಿ ಕೆಲಸಗಾರರಿಂದ ಆ ಸಾರಿಗೆ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ರೈಲುಮಾರ್ಗದ ಸಾಗಾಟದ ದರದ $\frac{1}{2}$ ಅಥವಾ $\frac{1}{3}$ರಷ್ಟು ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ಜಲಮಾರ್ಗದ ಸಾಗಾಟ ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಭಾರತದ ಅನೇಕ ನಗರಗಳೊಳಗಿನ ಸಾರಿಗೆ ಸಂಬಂಧಗಳಿಗೆ ಜಲಮಾರ್ಗಗಳೇ ಬಹಳ ಪ್ರಾಚೀನಕಾಲದಿಂದಲೂ ಇದ್ದ ಮುಖ್ಯ ಸಾಧನ. ಅಂಥಾ ನಗರಗಳು ನದೀ ತೀರ ಮತ್ತು ಕಡಲ್ಕರೆಗಳಲ್ಲಿದ್ದು, ಪ್ರಸಿದ್ಧಿಗೆ ಬಂದುದೇ ಇದಕ್ಕೆ ನಿದರ್ಶನ. ಭಾರತದ ಸಮುದ್ರ, ನದಿ ಮತ್ತು ಕಾಲುವೆ ಜಲಮಾರ್ಗಗಳಲ್ಲಿ ಯಾನ ಪದ್ಧತಿಯೂ, ಅವುಗಳಿಗಾಗಿ ದೋಣಿ ಮತ್ತು ಹಡಗುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುವ ಕಲೆಯೂ ಈ ದೇಶದ ನಾಗರಿಕತೆಯೊಂದಿಗೆ ಬೆಳೆದುಬಂದಿದೆ. ಆರ್ಯರ ಪುರಾತನ ಗ್ರಂಥಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ಪ್ರಾಚೀನ ಗ್ರೀಕ್ ಸಾಹಿತ್ಯದಲ್ಲಿಯೂ, ಈ ಕುರಿತಾದ ಅನೇಕ ಉಲ್ಲೇಖಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಆಗಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಗಂಗಾ ಮತ್ತು ಅದರ 17 ಶಾಖೆಗಳೂ, ಸಿಂಧು ಮತ್ತು ಅದರ 13 ಶಾಖೆಗಳೂ ಜಲಯಾನ ಯೋಗ್ಯವಾಗಿದ್ದವು. ಪಲ್ಲವ, ಚೋಳ, ಖರವೇಲ ಮುಂತಾದ ಅರಸು ಮನೆತನಗಳ ನೌಕಾಪಡೆಗಳು ಚರಿತ್ರಾರ್ಹ ಕಾರ್ಯ ನಡೆಸಿವೆ.

14ನೆಯ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಒಳನಾಡಿನಲ್ಲಿ ನದಿ ಮತ್ತು ಕಾಲುವೆಗಳ ಮೂಲಕ ವ್ಯಾಪಾರವು ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿ ಸಾಗುತ್ತಿತ್ತೆಂಬುದರ ವಿಶ್ವಸನೀಯ ವರ್ಣನೆಯು ಮಿ. ರೆನ್ನೆಲ್ ಎಂಬವನು ಬರೆದ "ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ ಅಥವಾ ಮೊಗಲ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯದ ಭೂಪಟ" ಎಂಬ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಇದೆ. ಅವನ ವರ್ಣನೆಯಂತೆ ಸಿಂಧು ರಾಜ್ಯದ ಆ ಕಾಲದ ರಾಜಧಾನಿಯಾದ ತತ್ತಾ ಎಂಬಲ್ಲಿಂದ ಮುಲ್ತಾನ್ ಅಥವಾ ಲಾಹೋರ್ ವರೆಗೂ 200 ಟನ್‌ಗಳ ಭಾರವನ್ನು ಹೊತ್ತ ನೌಕೆಗಳು ಸಿಂಧು ಮತ್ತು ಅದರ ಉಪನದಿಗಳಲ್ಲಿ ಸುಗಮವಾಗಿ ಸಂಚರಿಸುತ್ತಿದ್ದವು. ಶಾಖೋಪ ಶಾಖಾ ಸಹಿತವಾದ ಗಂಗಾ ಮತ್ತು ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾ ನದಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಂಗಾಲದಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ನೌಕಾ ಸಂಚಾರಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶಗಳಿದ್ದವು. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಉಗಿಹಡಗುಗಳು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಂದೊಡನೆ (1823) ಹೂಗ್ಲಿ ನದಿಯಲ್ಲಿ ಕಲ್ಕತ್ತಾ ನಗರದಿಂದ 50 ಮೈಲುಗಳ ದೂರ ಆ ಸಂಚಾರವು ಸಾಗುತ್ತಿತ್ತು. 1842ರಲ್ಲಿ ಗಂಗಾ ಮತ್ತು ಯಮುನಾ ನದಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಲ್ಕತ್ತಾ ಆಗ್ರಾ ಪಟ್ಟಣಗಳ ನಡುವೆ ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾದ ನೌಕಾಯಾನವು ಪಕ್ಷಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ನಡೆಯುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿತ್ತು. ಮೂವತ್ತು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದಿನ ತನಕ ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದ ಅಯೋಧ್ಯ ಪಟ್ಟಣದ ವರೆಗೆ ಉಗಿಹಡಗುಗಳು ಓಡಾಡುತ್ತಿದ್ದವು. ಥಾರ್ನ್‌ಟನ್‌ನ 'ಗಝೆಟಿಯರ್'ನಲ್ಲಿ (1854) ಅಲ್ಲಹಾಬಾದಿನಿಂದ 400 ಮೈಲುಗಳ ದೂರದ ಗುರುಮುಕ್ತೇಶ್ವರದ ತನಕ ಉಗಿಹಡಗು ಸಂಚಾರವಿತ್ತೆಂದೂ, ಕಾನ್ಪುರದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟುಗೂಡುತ್ತಿದ್ದ ಹಡಗುಗಳ ದೃಶ್ಯದಿಂದ ಅದೊಂದು ಬಂದರದಂತೆ ತೋರುತ್ತಿತ್ತೆಂದೂ ಹೇಳಿದೆ. ಆದರೆ ಈಗ ಯಾಂತ್ರಿಕ ನೌಕೆಗಳ ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡ ದೋಣಿಗಳ ಚಲನೆಯು ಪಾಟ್ನಾದಲ್ಲಿಯೇ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಗಂಗಾನದಿಯಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕ ಹಡಗುಗಳ ಸಾಗಾಟವು 100 ಮೈಲುಗಳ ತನಕವೂ, ಗಾಗ್ರಾದಲ್ಲಿ 90 ಮೈಲುಗಳ ತನಕವೂ ಮುಂದರಿಯುತ್ತದೆ.

ರೈಲುದಾರಿಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆ ಮತ್ತು ವಿಸ್ತಾರಗಳು ಭಾರತದ ಒಳನಾಡಿನ ಜಲ ಮಾರ್ಗಗಳ ಅವನತಿಯನ್ನು ತಂದೊಡ್ಡಿದವು. ಜಲಮಾರ್ಗಗಳಿಗೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ರೈಲುದಾರಿಗಳ ರಚನೆಯಾಯಿತು. ಹಾಗೆಯೇ ನೀರಾವರಿಗಾಗಿ ನದಿಗಳ ನೀರಿನ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಪ್ರಾಶಸ್ತ್ಯ ಹೆಚ್ಚಿತು. ರೈಲುದಾರಿಗಳ ಮೂಲಕ ದೊರಕುವ ಭದ್ರತೆ ಸುರಕ್ಷಿತತೆಗಳು ಜಲಮಾರ್ಗಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ 19ನೆಯ ಶತಮಾನದ ಉತ್ತರಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ನಡೆದ ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆಗಳಲ್ಲಿ ನೌಕಾಯಾನ ಸೌಕರ್ಯವನ್ನು ಅಳವಡಿಸಲಾಯಿತು. ಸರಕಾರದ ಧನಸಹಾಯ ಪಡೆದ ರೈಲ್ವೆ ಸಂಸ್ಥೆಗಳೆದುರು ಅವುಗಳಷ್ಟು ಸುಸಂಘಟಿತವಾಗಿರದ ಜಲಮಾರ್ಗಯಾನ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಸ್ಪರ್ಧಿಸಲಾರದೆ ಒಂದೊಂದಾಗಿ ಕುಸಿದವು. ಅಂತಪ್ರಾಂತೀಯ ಜಲಮಾರ್ಗಗಳ ಸಮನ್ವಯ ಮತ್ತು ಸಮೀಕರಣವಿಲ್ಲದುದು ಇನ್ನೊಂದು ತೊಡಕು. ಆಡಳಿತದಲ್ಲಿ ಇದು ಪ್ರಾಂತ

ವಿಷಯವಾಗಿದ್ದುದರಿಂದ ದೇಶದ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳಲ್ಲೂ ಒಂದೇ ಧೋರಣೆಯೂ ಇರಲಿಲ್ಲ; ಒಂದೊಂದು ಪ್ರಾಂತ್ಯದಲ್ಲಿ ಒಂದೊಂದು ರೀತಿಯ ಕಾನೂನುಗಳಿದ್ದವು. ಭಾರತವು ಪ್ರಜಾರಾಜ್ಯವಾದ ಬಳಿಕ ಅಂತಪ್ರಾಂತೀಯ ಮತ್ತು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಜಲಮಾರ್ಗಗಳ ಸಂಚಾರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಭಾರತ ಸರಕಾರವು ತನ್ನ ಅಂಕೆಯಲ್ಲಿರಿಸಿಕೊಂಡು, ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಅಂತಪ್ರಾಂತ್ಯ ನದೀ ಸಮಿತಿಯ ರಚನೆಗೆ ಅವಶ್ಯವಾದ ಕಾನೂನುಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದೆ.

ಜಲಸಂಪತ್ತನ್ನು ವಿವಿಧೋದ್ದೇಶಗಳಿಗಾಗಿ (ಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪತ್ತಿ, ನೀರಾವರಿ, ನೆರೆಯ ನಿಯಂತ್ರಣ, ಮತ್ಸ್ಯಪೋಷಣೆ, ಜಲಯಾನ) ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಇದೀಗ ಕೈಕೊಳ್ಳಲಾದ ಹೊಸ ನದೀ ಯೋಜನೆಗಳಿಂದ ಕ್ರಮಶಃ ಒಳನಾಡಿನ ಜಲಮಾರ್ಗಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಾಗಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. (ಹಿರಾಕುಢದ ಯೋಜನೆಯಿಂದ 330 ಮೈಲುಗಳೂ, ದಾಮೋದರ ಮತ್ತು ಚಂಬಲ್ ನದೀ ಯೋಜನೆಗಳಿಂದ ಕೆಲವು ಮೈಲುಗಳೂ ಹೆಚ್ಚಲಿವೆ.) ಉತ್ತರ ಭಾರತದ ನದಿಗಳು ಇಡೀ ವರ್ಷ ನೀರಿನಿಂದ ತುಂಬಿಕೊಂಡಿರುವ ಕಾರಣ ಜಲಯಾನಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಯೋಜನಕರ. ದಕ್ಷಿಣದ ನದಿಗಳು ಬಂಡೆಗಲ್ಲುಗಳಿಂದ ನಿಬಿಡವಾದ ಏರುತಗ್ಗು ನೆಲದಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವುದರಿಂದಲೂ, ಬೇಸಗೆಯಲ್ಲಿ ಬತ್ತುವುದರಿಂದಲೂ ನೌಕಾಯಾನಕ್ಕೆ ಅಷ್ಟು ಯೋಗ್ಯವಾಗಿಲ್ಲ. ಬಂಗಾಲ, ಬಿಹಾರ, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ, ಅಸ್ಸಾಂ, ಮದ್ರಾಸ್, ಆಂಧ್ರ ಮತ್ತು ಒರಿಸ್ಸಾ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ನದಿಯಾನ ಸೌಕರ್ಯವಿದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಉಗಿಹಡಗು ಮತ್ತು ದೋಣಿಗಳ ಸಂಚಾರಕ್ಕೆ ತಕ್ಕುದಾದ 5036 ಮೈಲುಗಳ ಜಲಮಾರ್ಗಗಳಿವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ 3587 ಮೈಲುಗಳ ದೂರ ಮಾತ್ರ ಈಗ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ; ಅದರಲ್ಲಿಯೂ 1700 ಮೈಲುಗಳು ಗಂಗಾ ಮತ್ತು ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾ ನದೀ ವ್ಯೂಹಗಳಿಗೆ ಸೇರಿದೆ.*

---

*ಭಾರತದ ಎಲ್ಲ ಮುಖ್ಯ ನದಿಗಳನ್ನು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಜೋಡಿಸುವ ಅತ್ಯಂತ ಮಹತ್ವದ ಯೋಜನೆಯೊಂದನ್ನು ಕೇಂದ್ರ ಜಲ ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿ ಆಯೋಗವು ಪರಿಶೀಲಿಸುತ್ತಲಿದೆ. ಈ ಯೋಜನೆಗೆ ಸರ್. ಆರ್ಥರ್ ಕಾಟನ್ (1874) ಮೂಲಪ್ರವರ್ತಕನೆಂದು ಹೇಳಲಾಗಿದೆ. ಹಾಗೆ ರಚಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಬಹುದಾದ 4 ಜಲಮಾರ್ಗಗಳೆಂದರೆ: (1) ಬೊಂಬಾಯಿಯಿಂದ ಹೊರಟು ಸಿಂಧೂ ನದಿ ಕಾಲುವೆ ಮತ್ತು ಗಂಗಾ ಕಾಲುವೆಗಳ ಮೂಲಕ ಕಲ್ಕತ್ತ ಮುಟ್ಟಿ ಅಲ್ಲಿಂದ ಪೂರ್ವ ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಗಿ ಕನ್ಯಾಕುಮಾರಿಯನ್ನು ತಲುಪಿ ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಯ ಕಾರವಾರವನ್ನು ಸೇರುವ ಜಲಮಾರ್ಗ. (2) ಗೋದಾವರಿ ತಪತಿ ನದಿಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸಿ (ಕೊಕನಾಡ–ಸುರತ ಕಾಲುವೆ) ಬರೋಡದಲ್ಲಿ ಮೊದಲನೆಯ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಸಂಧಿಸುವ ಜಲಮಾರ್ಗ. (3) ನೆಲ್ಲೂರಿನಿಂದ ಪೆನ್ನಾರ್, ತುಂಗಭದ್ರಾ ಮೂಲಕ ಕಾರವಾರಕ್ಕೊಂದು ಮಾರ್ಗ (ಮದ್ರಾಸಿನಿಂದ ಕರ್ನಾಟಕದ ವರೆಗೆ). (4) ವಾರ್ಧಾನದಿಯನ್ನು ಮಹಾನದಿಯೊಂದಿಗೆ ಜೋಡಿಸಿದ ಪೂರ್ವ ಕರಾವಳಿಯ ಜಲಮಾರ್ಗಕ್ಕೆ ಸಂಧಿಸುವ ಮಾರ್ಗ. (5) ಪೊನ್ನಾನಿ ನದಿಗೆ ಪಾಲ್ಘಾಟು ಕೊಯಮುತ್ತೂರು

ಕಾಲುವೆ ಮಾರ್ಗಗಳು: ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಸುಮಾರು 15000 ಮೈಲುಗಳ ಕಾಲುವೆಗಳಿವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಜಲಮಾರ್ಗಗಳಾಗಿ ಎಲ್ಲ ತರದ ಸಾರಿಗೆಗೆ ಉಪಯೋಗವಾಗುವ ಮುಖ್ಯ ಕಾಲುವೆಗಳೆಂದರೆ:

ಬಂಗಾಲ

ಮಿಡ್ನಾಪುರ ಕಾಲುವೆ	65	ಮೈಲು
ಹೂಗ್ಲಿ ಕಾಲುವೆ	30	,,

ಒರಿಸ್ಸಾ

ಕರಾವಳಿ ಕಾಲುವೆ	54	,,
ಮಹಾನದಿ ಕಾಲುವೆ	200	,,

ಆಂಧ್ರ

ಗೋದಾವರಿ, ಕೃಷ್ಣಾ	400	,,
ಕರ್ನೂಲು-ಕಡಪಾ ಕಾಲುವೆ	190	,,

ಮದ್ರಾಸ್

ಬಕ್ಕಿಂಗಾಮ್ ಕಾಲುವೆ	268	ಮೈಲು
ವೇದಾರಣ್ಯ ಕಾಲುವೆ	35	,,

ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿ

ಹಿನ್ನೀರು ಕಾಲುವೆ	400	,,

ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ

ಗಂಗಾ ಕಾಲುವೆ	336	,,

ಬಿಹಾರ

ಸೋಣ ಕಾಲುವೆ	300	,,

*

ವಿಮಾನ ಮಾರ್ಗಗಳು

ಇಂದಿನ ಅತ್ಯಧಿಕ ವೇಗದ ಸಂಚಾರ-ಸಾರಿಗೆಗಳಿಗೆ ವಿಮಾನಗಳೇ ಮುಖ್ಯ ಸಾಧನ. ಅತಿ ಭಾರದ ವಸ್ತುಗಳ ಸಾಗಾಟದಲ್ಲಿ ಅವು ಅನುಕೂಲವಲ್ಲವಾದರೂ ದೇಶ ವಿದೇಶಗಳೊಳಗಣ ತ್ವರಿತ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಹಾಗು ಅಂಚೆ ಮತ್ತು ಅತ್ಯವಶ್ಯದ

ಗಳ ಮೂಲಕ ಕಾಲುವೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಮಹಾನದಿ, ನರ್ಮದಾ ಮತ್ತು ಸೋಣ ನದಿಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸುವ ಸೂಚನೆಯೂ ಇದೆ. ಎರಡನೆಯ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಜಲ ಮಾರ್ಗ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ ಉತ್ತರದ ನದಿಗಳಲ್ಲಿ (ಗಂಗಾ ಮತ್ತು ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರ) ಹೆಚ್ಚು ದೂರದ ತನಕ ನೌಕಯಾನ ಸೌಲಭ್ಯ ವಿಸ್ತಾರ, ಗಂಡಕಿ ಮತ್ತು ಸೋಣ ನದಿಯಾನ ವ್ಯವಸ್ಥೆ, ದುರ್ಗಾಪುರದಿಂದ ಹೂಗ್ಲಿಗೊಂದು ಕಾಲುವೆ, ಕಲ್ಕತ್ತಾ ಬಂದರಿನ ಜಲಮಾರ್ಗದ ಪುನ ರ್ಘಟನೆ, ಮಹಾನದಿಯಲ್ಲಿ 10 ಮೈಲು ದೂರವಿರುವ ಪ್ರದೀಪ ಬಂದರಕ್ಕೆ ಕಡಲು ತೀರದ ಬಂದರದ ಸೌಕರ್ಯ ಇತ್ಯಾದಿ ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ.

*ಕೋಸಿ ನದೀ ಯೋಜನೆಯು ಪೂರ್ತಿಯಾದಾಗ ಕಲ್ಕತ್ತಾದಿಂದ ಹೂಗ್ಲಿ, ಗಂಗಾ ಮತ್ತು ಕೋಸಿ ನದಿಯ ಜಲಾಶಯಗಳ ಮೂಲಕ ನೇಪಾಲದ ರಾಜಧಾನಿಯಾದ ಕಟ ಮಂಡುವಿನ ಸಮೀಪದ ವರೆಗೆ ಕಾಲುವೆ ಸಾರಿಗೆಯೂ, ತಿಸ್ತಾ ನದೀ ಯೋಜನೆಯಿಂದ ಉತ್ತರ ಬಂಗಾಳದ (ಡಾರ್ಜಲಿಂಗ್, ಕಲಿಂಪಾಂಗ್, ಸಿಕ್ಕಿಂ ಗುಡ್ಡಗಳು) ಮೋಪು, ಚಾ ಮೊದಲಾದ ವಸ್ತುಗಳ ಸಾಗಾಟಕ್ಕೆ ಕಾಲುವೆ ಮಾರ್ಗವೂ ಸಾಧ್ಯವಾಗಬಹುದು.

ವಸ್ತುಗಳ ಸಾಗಾಟಕ್ಕೆ ಅವು ಇಂದು ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿವೆ. ಅಧಿಕ ವೇಗ ಮತ್ತು ಯಾನ ಕಾಲಾವಧಿಯ ನಡುನಡುವೆ ವಿಲಂಬ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುವುದು, ಇವೆರಡು ಈ ಸಂಚಾರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಯೋಜನ. ಪ್ರಯಾಣದ ವೆಚ್ಚ ಹೆಚ್ಚೆನಿಸಿದರೂ ಸಮಯದ ಉಳಿತಾಯ ಮತ್ತು ದೈಹಿಕ ಸುಖದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಅದಷ್ಟೇನೂ ಅಧಿಕವಾಗಿಲ್ಲ. ಸಮತಟ್ಟಾಗಿರುವ ವಿಶಾಲ ಪ್ರದೇಶಗಳಿದ್ದಲ್ಲಿ ವಿಮಾನ ನಿಲ್ದಾಣಗಳ ನಿರ್ಮಾಣವೂ ಸುಲಭ. ವಿಮಾನ ಸಾರಿಗೆಯ ಇತರ ಆವಶ್ಯಕತೆಗಳಲ್ಲಿ ವಾಯು ಗುಣ ಮತ್ತು ಅಂತರಿಕ್ಷ ಪರಿಶೀಲನೆಯ ವಿಶಿಷ್ಟ ತರದ ಸಾಧನೋಪಕರಣಗಳೂ ತಜ್ಞ ಸಿಬಂದಿಯೂ, ವಿಮಾನ ಸಂಚಾರಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿಬಂಧಕವಾಗದ ಶುಭ್ರಹವೆಯೂ ಅತ್ಯಗತ್ಯ.

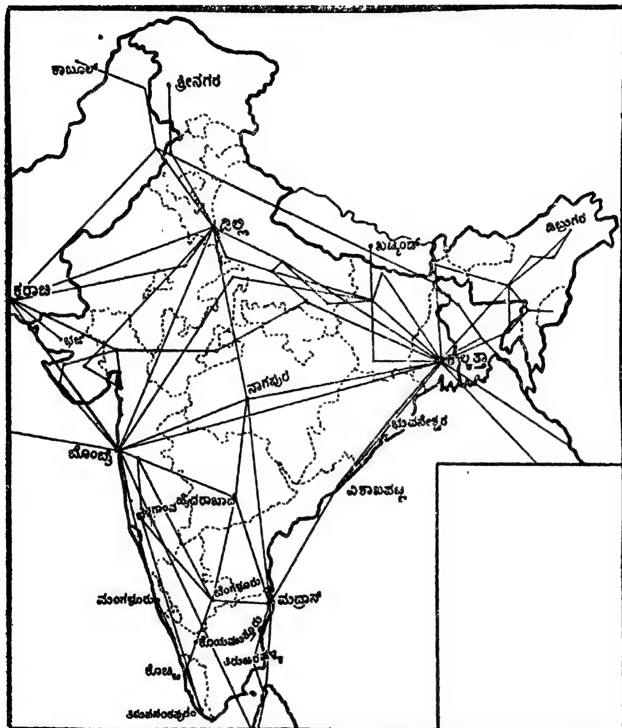
ಭಾರತದ ಭೌಗೋಳಿಕ ಸ್ಥಾನ ಮಹತ್ವದ ಕಾರಣದಿಂದ ಭೂಲೋಕದ ಪೂರ್ವ-ಪಶ್ಚಿಮ ದೇಶಗಳಿಗೆ ಹೋಗುವ ವಿಮಾನಗಳು ಇಲ್ಲಿ ಸಂಧಿಸುವವು. ಭಾರತವೂ ಬಹಳ ವಿಸ್ತಾರವಾದ ದೇಶ. ಇಲ್ಲಿಯ ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶ ಹಾಗು ಒಳನಾಡಿನ ಮುಖ್ಯ ಪಟ್ಟಣಗಳೊಳಗಿನ ಅತ್ಯಂತ ತ್ವರಿತದ ಸಾಗಾಟ-ಸಂಪರ್ಕಗಳಿಗೆ ವಿಮಾನ ದಾರಿಗಳ ಆವಶ್ಯಕತೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಜನಗಳು ಸುಸ್ಪಷ್ಟ.

1911ರಲ್ಲಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಪ್ರಥಮಬಾರಿಗೆ ಅತಿ ಚಿಕ್ಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ವಿಮಾನ ಚಲನೆಯು ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತಾದರೂ, ನಾಗರಿಕ ವಿಮಾನ ಸಂಚಾರ ಇಲಾಖೆಯು ಸ್ಥಾಪನೆಯಾದುದು 1927ರಲ್ಲಿ. 1953ರ ತನಕ ಭಾರತದೊಳಗಿನ ನಿಯತಕಾಲಿಕ ಹಾಗೂ ಇತರ ವಿಮಾನ ಸಂಚಾರವು ಖಾಸಗಿ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ವಶವಿತ್ತು. 1-4-1953 ರಿಂದ ವಿಮಾನ ಸಾರಿಗೆಯನ್ನು ಇಂಡಿಯನ್ ಏರ್‌ಲೈನ್ಸ್ ಸಂಸ್ಥೆ ಮತ್ತು ಏರ್ ಇಂಡಿಯಾ ಇಂಟರ್‌ನ್ಯಾಶನಲ್ ವಿಮಾನ ಸಂಸ್ಥೆ ಎಂಬ ಎರಡು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಮೂಲಕ ಸರಕಾರವೇ ತನ್ನ ಅಧೀನದಲ್ಲಿರಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ. ಭಾರತದ ರೈಲ್ವೆಗಳಂತೆ ವಿಮಾನ ಸಂಚಾರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ರಾಷ್ಟ್ರೀಕರಣವು ಭಾರತದ ಸಾರಿಗೆ ಪದ್ಧತಿಯ ಕುರಿತಾದ ಸರಕಾರದ ನವಧೋರಣೆಗೆ ಅನುಸಾರವಾಗಿದೆ.

ಈಗ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ನಾಗರಿಕ ವಿಮಾನ ಸಂಚಾರ ಇಲಾಖೆಯ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆಯಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 80 ವಿಮಾನ ನಿಲ್ದಾಣಗಳಿವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಂತಾಕ್ರುಝ್ (ಬೊಂಬಾಯಿ), ಪಾಲಂ (ಡಿಲ್ಲಿ) ಮತ್ತು ಡಮ್‌ಡಮ್ (ಕಲ್ಕತ್ತಾ) — ಈ ಮೂರು ನಿಲ್ದಾಣಗಳು ಅಂತರ್ದೇಶೀಯ ನಿಲ್ದಾಣಗಳಾಗಿವೆ. ಉಳಿದವುಗಳಲ್ಲಿ 8 (ಅಹಮ್ಮದಾಬಾದ್, ನಾಗಪುರ, ಪಾಟ್ನ, ಅಲ್ಲಾಹಾಬಾದ್, ಮದ್ರಾಸ್, ಲಕ್ನೌ, ವಿಶಾಖಪಟ್ಣ ಮತ್ತು ಹೈದರಾಬಾದ್) ಪ್ರಬುದ್ಧ ನಿಲ್ದಾಣಗಳು, 27 ಮಧ್ಯ ತರಗತಿಯವು ಮತ್ತು ಮಿಕ್ಕವು ಚಿಕ್ಕ ನಿಲ್ದಾಣಗಳು. 20 ವಿಮಾನ ನಿಲ್ದಾಣಗಳು ರಾತ್ರಿ ವಿಮಾನ ಸಾರಿಗೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಸಾಧನೋಪಕರಣಗಳಿಂದ ಕೂಡಿವೆ.

ವಿಮಾನ ಮಾರ್ಗಗಳ ಭೂಪಟವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಈ ದೇಶದಲ್ಲಿರುವ ಆಕಾಶ ಯಾನ ಸೌಕರ್ಯವು ಹೇಗೆ ಹಬ್ಬಿದೆ ಎಂದು ಗೊತ್ತಾಗುತ್ತದೆ.

ಮುಖ್ಯ ವಿಮಾನ ಮಾರ್ಗಗಳು ಮತ್ತು ನಿಲ್ದಾಣಗಳು (ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಯಿಂದ ಪೂರ್ವ ಕರಾವಳಿಯ ನಡುವೆ): ಬೊಂಬಾಯಿ, ಪೂನಾ,



ಭಾರತದ ಮುಖ್ಯ ವಿಮಾನ ಮಾರ್ಗಗಳು

ಬೆಳಗಾಂ, ಹೈದರಾಬಾದು, ಬೆಂಗಳೂರು, ಮದ್ರಾಸ್ ಮತ್ತು ತಿರುಚಿರಪಳ್ಳಿ; ಬೊಂಬಾಯಿ, ನಾಗಪುರ, ಕಲ್ಕತ್ತಾ.

ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿಯೇ ತಿರುವನಂತಪುರ, ಕೊಚ್ಚಿ, ಮಂಗಳೂರು, ಬೊಂಬಾಯಿ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೂ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಭಾವನಗರ, ರಾಜಕೋಟೆ, ಜಾಮ್ನಗರ,

ಮತ್ತು ಭುಜ್ (ಮುಂದರಿಯುತ್ತಾ ಕರಾಚಿಗೆ). ಒಳನಾಡಿನಲ್ಲಿ: ಜೋಧಪುರ, ಜಯಪುರ, ಇಂದೋರ್, ಭೋಪಾಲ್, ಗ್ವಾಲಿಯರ್, ಆಗ್ರಾ, ಡಿಲ್ಲಿ ಮುಂದೆ ಅಮೃತಸರ, (ಅಲ್ಲಿಂದ ಅಫಘಾನಿಸ್ಥಾನದ ರಾಜಧಾನಿಯಾದ ಕಾಬೂಲಿಗೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ವಿಮಾನ ಸಾರಿಗೆ ಇದೆ) ಶ್ರೀನಗರ ಮತ್ತು ಲೆಹ್.

ಗಂಗಾಬಯಲಿನಲ್ಲಿ: ಡಿಲ್ಲಿ, ಲಕ್ನೌ, ಬನಾರಸ, ಗೋರಖಪುರ, ಪಾಟ್ನಾ, (ನೇಪಾಲದ ಖಟ್ಮಂಡು), ಕಲ್ಕತ್ತಾ (ಮುಂದರಿಯುತ್ತಾ ರಂಗೂನಿಗೂ ಪೂರ್ವ ಪಾಕಿಸ್ತಾನದ ಡಕ್ಕಾ, ಚಿತ್ತಗಾಂಗ್‌ಗಳಿಗೂ ವಿಮಾನ ಮಾರ್ಗವಿದೆ).

ಈಶಾನ್ಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ: ಗೌಹತಿ, ಜೋರ್ಹ್ಹಾಟ, ದಿಬ್ರುಘರ್, ಸಿಲ್ಚಾರ್, ಇಂಫಾಲ್.

ಪೂರ್ವ ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿ: ಕಲ್ಕತ್ತಾ, ಭುವನೇಶ್ವರ, ವಿಶಾಖಪಟ್ಟಣ, ವಿಜಯವಾಡ, ಮದ್ರಾಸ್ (ತಿರುಚಿರಪಳ್ಳಿ ಮೂಲಕ ಸಿಲೋನಿಗೆ).

ಭಾರತ ಮತ್ತು ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್‌ಗಳ ನಡುವೆ ಏರ್ ಇಂಡಿಯಾ ಇಂಟರ್‌ನ್ಯಾಶನಲ್ ವಿಮಾನ ಸಂಸ್ಥೆಯು ವಾರಕ್ಕೆ ನಾಲ್ಕುಬಾರಿ (ಈಗ ಆರು) ವಿಮಾನ ಸಂಚಾರ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡಿದೆ. ಬೊಂಬಾಯಿ, ಕಲ್ಕತ್ತಾ—ಬ್ಯಾಂಗಕಾಕ್ (ಸಿಯಾಂ) ಹಾಂಗ್ ಕಾಂಗ್‌ಗಳ ವಿಮಾನ ಸಂಚಾರವನ್ನು ಜಪಾನಿನ ರಾಜಧಾನಿಯಾದ ಟೋಕಿಯೋ ನಗರಕ್ಕೆ ವಿಸ್ತರಿಸಲಾಗಿದೆ.*

ಸಂಚಾರದ ಒಪ್ಪಂದದಂತೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಇತರ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ವಿಮಾನಗಳು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ನಿಯತಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಹಾದುಹೋಗುವವು:

(1) ಏರ್ ಸಿಲೋನ್. (2) ಏರ್ ಫ್ರಾನ್ಸ್. (3) ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಸಾಗರೋತ್ತರ ವಿಮಾನ ಸಂಚಾರಸಂಸ್ಥೆ (B. O. A. C). (4) ಇರಾನಿ ವಿಮಾನ ಸಂಚಾರ ಸಂಸ್ಥೆ. (5) ಪಾನ್–ಅಮೇರಿಕನ್ ಪ್ರಪಂಚ ವಿಮಾನ ಸಾಗಾಟ ಸಂಸ್ಥೆ (P. A. A. & T. W. A). (6) ಫಿಲಿಪೈನ್ ವಿಮಾನ ಸಾರಿಗೆ ಸಂಸ್ಥೆ. (7) ಓರಿಯಂಟ್ ವಿಮಾನ ಸಂಚಾರ ಸಂಸ್ಥೆ. (8) ಕೆ. ಯಫ್. ಯಂ. ರಾಯಲ್ ಡಚ್ ಏರ್ ಲೈನ್ಸ್. (9) ಸಯಾಮ್ ವಿಮಾನ ಸಂಚಾರ ಸಂಸ್ಥೆ. (10) ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕಾದ ವಿಮಾನ ಸಂಚಾರ ಸಂಸ್ಥೆ. (11) ಕ್ವಂಟಾಸ್. (12) ಸ್ಕೇಂಡಿ

---

*ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಮದ್ರಾಸ್–ಸಿಂಗಾಪುರ ವಿಮಾನಯಾನದ ಏರ್ಪಾಡಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಭಾರತ ದಿಂದ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಕ್ಕೂ ಯಾನ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಬೇಗನೆ ಆಗಲಿದೆ. ಇಂಡಿಯನ್ ವಿಮಾನ ಸಂಚಾರ ಸಂಸ್ಥೆಯು ತನ್ನ ನಿಯತಕಾಲಿಕ ಸಂಚಾರಗಳಲ್ಲಿ 1955ರ ಪೂರ್ವಾರ್ಧದಲ್ಲಿ 8 ಮಿಲಿಯ ಮೈಲುಗಳ ದೂರ ಸಂಚರಿಸಿ, 2·2 ಲಕ್ಷ ಪ್ರಯಾಣಿಕರನ್ನೂ 41 ಮಿಲಿಯ ರಾತ್ಲುಗಳ ವಸ್ತುಗಳು, 3·4 ಮಿಲಿಯ ರಾತ್ಲುಗಳ ವೃತ್ತಪತ್ರಿಕೆಗಳು 4·6 ಮಿಲಿಯ ರಾತ್ಲುಗಳ ಅಂಚೆಯನ್ನೂ ಸಾಗಿಸಿತು. ಇದಲ್ಲದೆ ಇತರ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಈ ವಿಮಾನ ಸಂಚಾರ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಮೂಲಕ ಪ್ರಯಾಣಿಕರ ಮತ್ತು ವಸ್ತುಗಳ ಸಾಗಾಟ ನಡೆದಿದೆ.

ನೇವಿಯನ್ ವಿಮಾನ ಸಂಸ್ಥೆ. (13) ಪಾಕಿಸ್ತಾನ್ ವಿಮಾನ ಸಂಚಾರ ಸಂಸ್ಥೆ. (14) ಬರ್ಮಾ ವಿಮಾನ ಸಂಚಾರ ಸಂಸ್ಥೆ. ಅಂತರ್ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವಿಮಾನ ಸಾರಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಸ್ಥಾನವು ಗಣ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಭಾರತದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಭಾಗಗಳ ನಡುವೆ ಅಧಿಕ ದೂರ ಇರುವ ಕಾರಣದಿಂದ ಈ ದೇಶದಲ್ಲಿ ವಿಮಾನ ಸಾರಿಗೆಯ ಪ್ರಗತಿಗೆ ತುಂಬಾ ಅವಕಾಶವಿದೆ. ಈಗ ಇರುವ ವಿಮಾನ ನಿಲ್ದಾಣಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಹೊಸ ನಿಲ್ದಾಣಗಳ ರಚನೆಯು ಸಾಗುತ್ತಿದೆ. (ಉದಾ: ಹುಬ್ಬಳ್ಳಿ). ಹತ್ತು ಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಸರಕಾರದ ಸಹಾಯಧನ ಪಡೆದ ವೈಮಾನಿಕ ತರಬೇತಿ ಸಂಸ್ಥೆಗಳೂ 3 ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿ (ಬೆಂಗಳೂರು, ಜೋಧಪುರ, ಹೈದರಾಬಾದು) ಖಾಸಗಿ ವೈಮಾನಿಕ ತರಬೇತಿ ಸಂಸ್ಥೆಗಳೂ ಇವೆ.

ಸಮುದ್ರ ಮಾರ್ಗಗಳು: ಭಾರತದ ರೇವುಗಳು

3500 ಮೈಲುಗಳ ಸುದೀರ್ಘವಾದ ಸಮುದ್ರತೀರವಿರುವ ಭಾರತದ ವಿದೇಶ ವ್ಯಾಪಾರದ ಅಧಿಕಾಂಶವು ಸಮುದ್ರಮಾರ್ಗವಾಗಿ ಸಾಗುತ್ತಿರುವುದು ಆಶ್ಚರ್ಯವಲ್ಲ. ಈ ದೇಶದ ವ್ಯಾಪಾರದ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಬಂದರು ಸೌಕರ್ಯಗಳಿಲ್ಲದಿರುವುದೇ ದೊಡ್ಡ ಕೊರತೆ. ಕರಾವಳಿತೀರವು ವಿಸ್ತಾರವಿದ್ದರೂ ಅಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ರೇವು ಸ್ಥಳಗಳಿಗೆ ತಕ್ಕುದಾದ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು ಕಡಮೆ. ಪೂರ್ವ ಕರಾವಳಿಯಂತೂ ಹೆಚ್ಚು ನೇರಾಗಿಯೇ ಇದೆ; ಕೊರಕಲುಗಳು ಮತ್ತು ಸಮುದ್ರದ ಒಳನುಗ್ಗುವಿಕೆಯಿಂದಾದ ರೇವುಗಳು ತೀರಾ ಕಡಮೆ. ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ತುಂಬಾ ಬಂಡೆಗಳಿರುವವು. ಆ ತೊಡಕು ಅಡ್ಡಿಗಳಿಲ್ಲದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಕೆಲವು ಉತ್ತಮ ರೇವುಗಳಿವೆ.

ವಿಭಜನೆಯ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿನ ವ್ಯಾಪಾರ ಮತ್ತು ಪ್ರಮುಖ ಬಂದರುಗಳ ಹಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಸಮತೋಲವಿತ್ತು. ಆದರೆ ದೇಶ ವಿಭಜನೆಯಿಂದ ಕರಾಚಿ ಮತ್ತು ಚಿತ್ತಗಾಂಗ್ (ಎರಡು ಪ್ರಬುದ್ಧ ಬಂದರುಗಳು) ಪಾಕಿಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಸೇರಿದುದರಿಂದ, ಆ ಸಮತೂಕವು ತಪ್ಪಿ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾರತ, ಪಂಜಾಬ್ ಮತ್ತು ರಾಜಸ್ಥಾನಗಳ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಾದ ರೇವುಗಳಿಲ್ಲದ ಸ್ಥಿತಿಯೊದಗಿತು.

ಈಗ ಭಾರತದ ಸಮುದ್ರಮಾರ್ಗದ ವ್ಯಾಪಾರ ಮತ್ತು ಸಾರಿಗೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸುವ 5 ಪ್ರಬುದ್ಧ ಬಂದರುಗಳೂ, ಸುಮಾರು 200 ಸಾಮಾನ್ಯ ತರದ ಬಂದರುಗಳೂ ಇರುವವು. ಈ ಐದು ಪ್ರಬುದ್ಧ ಬಂದರುಗಳಾದ ಬೊಂಬಾಯಿ, ಕಲ್ಕತ್ತಾ, ಮದ್ರಾಸ್, ಕೊಚ್ಚಿ, ವಿಶಾಖಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ವಿದೇಶ ವ್ಯಾಪಾರದ 85% ಅಂದರೆ ಒಟ್ಟು ಸುಮಾರು 250 ಲಕ್ಷ ಟನ್ ಭಾರದ ಸರಕುಗಳ ಸಾಗಾಟವಾಗು

ವದು. ಇತರ ಬಂದರುಗಳಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 28 ಲಕ್ಷ ಟನ್‌ಗಳ ಸಾಗಾಟವಿದೆ. ಬೊಂಬಾಯಿ ಮತ್ತು ಕಲ್ಕತ್ತಗಳೇ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದ ವಾಣಿಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸಾಗಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ತರಿಸುತ್ತವೆ. ಅವೆರಡರಲ್ಲಿಯೇ ದೇಶದ $\frac{3}{4}$ ಅಂಶ ಆಮದು-ರಫ್ತು ವ್ಯಾಪಾರವಿದೆ. ಕಲ್ಕತ್ತಾ ಮತ್ತು ವಿಶಾಖಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿ ರಫ್ತು ವ್ಯಾಪಾರ ಹೆಚ್ಚು; ಬೊಂಬಾಯಿ, ಮದ್ರಾಸ್ ಮತ್ತು ಕೊಚ್ಚಿಗಳಲ್ಲಿ ಆಮದು ಅಧಿಕ.

1951–52ರಲ್ಲಿ ಮೇಲಿನ ಐದು ಬಂದರುಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆದ ವ್ಯಾಪಾರ ಮತ್ತು ತಂಗಿದ ಹಡಗುಗಳ ವಿವರದಿಂದ ಇದು ಖಚಿತವಾಗುತ್ತದೆ.

ಬಂದರುಗಳು	1951–52 ತಂಗಿದ ಹಡಗುಗಳು	ಹಡಗುಗಳ ತೂಕ (ಲಕ್ಷ ಟನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ)		1953–54ರಲ್ಲಿ ತಂಗಿದ ಹಡಗುಗಳ ತೂಕ (ಲಕ್ಷ ಟನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ)		
		ಆಮದು	ರಫ್ತು	ಆಮದು	ರಫ್ತು	ಒಟ್ಟು
ಕಲ್ಕತ್ತಾ	1466	41	55	27·2	53·3	80·5
ಬೊಂಬಾಯಿ	2767	58	17	47·8	19·5	67·3
ಮದ್ರಾಸು	1091	19	3	15·7	4·7	20·4
ಕೊಚ್ಚಿ	1158	11	2·5	12·3	3·8	16·1
ವಿಶಾಖಪಟ್ಟಣ	—	—	—	1·8	12·1	13·9

ಭಾರತದ ಪ್ರಬುದ್ಧ ಬಂದರುಗಳು

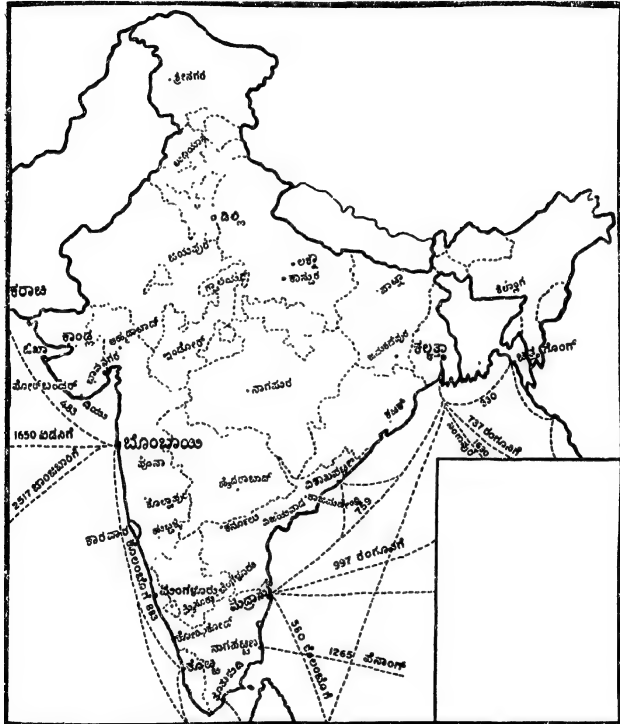
ಕಲ್ಕತ್ತಾ: ಭಾರತದ ಒಟ್ಟು ಸಮುದ್ರ ವ್ಯಾಪಾರದ ಅರ್ಧ ಪಾಲನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಕಲ್ಕತ್ತಾ ಬಂದರವು ದಕ್ಷಿಣ ಆಸ್ಯಾದಲ್ಲಿಯೇ ಅತಿ ದೊಡ್ಡದು. ಅದು ಹೂಗ್ಲಿ ನದಿಯ ಮೇಲೆ ಸಮುದ್ರದಿಂದ 90 ಮೈಲು ದೂರದಲ್ಲಿದೆ. 1692ರಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವ ಇಂಡಿಯ ವ್ಯಾಪಾರಿ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಸಲುವಾಗಿ ಜಾಬ್-ಚಾರ್ನೊಕ್ ಎಂಬ ವನು ಕಾಲಿಘಾಟ್ ಮತ್ತು ಎರಡು ಹಳ್ಳಿಗಳ ಈ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಮಳಿಗೆಗಾಗಿ ತೆಗೆದು ಕೊಂಡಾಗ, ಕಲ್ಕತ್ತ ಬಂದರ ಮತ್ತು ನಗರವು ಈಗಿನ ಲೋಕವಿಖ್ಯಾತಿಯ ವ್ಯಾಪಾರ ಕೇಂದ್ರವಾಗುವದೆಂದು ಯಾರೂ ಎಣಿಸುವಂತಿರಲಿಲ್ಲ. ಹೂಗ್ಲಿ ನದಿಯ ಎರಡು ದಂಡೆಗಳೂ ಸುದೃಢವಾಗಿದ್ದು ಸೇತುವೆ ರಚಿಸಲು ಸುಗಮವಾದ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಆಗ ಆರಿಸಿದುದರಿಂದಲೇ ಅದರ ಪ್ರಗತಿ ವಿಸ್ತಾರಗಳಿಗೆ ಸುಲಭವಾಯಿತೆನ್ನಬೇಕು. ಚಾರಿತ್ರಿಕ ಕಾರಣಗಳೂ ಅದಕ್ಕೆ ನೆರವಾದವು. 1773ರಿಂದ 1912ರ ವರೆಗೆ (ಭಾರತದ) ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಚಕ್ರಾಧಿಪತ್ಯದ ರಾಜಧಾನಿಯಾಗಿ ಮೆರೆದುದರಿಂದ, ಕಲ್ಕತ್ತಾ ನಗರ ಮತ್ತು ಬಂದರಿನ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಹೊಸ ಕಳೆ ಬಂತು. ಗೋಣಿನಾರು, ಚಾ ಮತ್ತು ಹಲವು ಖನಿಜ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಿಂದ ಅದು ಭಾರತದ ರಫ್ತು ವ್ಯಾಪಾರದ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಬಂದರವೆನಿಸಿತು. ಆಸ್ಸಾಂ, ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಲ, ಬಿಹಾರ,

ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ (ಗಂಗಾ ಮತ್ತು ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರ ನದಿಬಯಲು ಪ್ರದೇಶ) ಮತ್ತು ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಕೃಷಿ ಹಾಗು ಖನಿಜ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ವ್ಯಾಪಾರವೆಲ್ಲಾ ಈಗ ಈ ಬಂದರದ ಮೂಲಕ ಸಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಫಲವತ್ತಾದ ಮತ್ತು ಜನಸಮೃದ್ಧವಾದ ಹಿನ್ನಾಡಿನ ಆಮದು ವ್ಯಾಪಾರವೂ ಇದೇ ಬಂದರದಿಂದಲೇ. ಈ ಬಂದರದ ಮುಖಾಂತರ ಸರಾಸರಿ ವರ್ಷ ಒಂದರ ಸಾಗುವ ಸುಮಾರು 9 ಮಿಲಿಯ ಟನ್‌ಗಳ ಭಾರದ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ರಫ್ತಾಗುವ ಕಚ್ಚಾ ಗೋಣಿನಾರು, ಗೋಣಿಚೀಲ ಮತ್ತು ಬಟ್ಟೆಗಳು, ಚಾ, ಸಕ್ಕರೆ, ಎಣ್ಣೆಕಾಳುಗಳು, ಕಬ್ಬಿಣದ ಸಿದ್ಧವಸ್ತುಗಳು, ಚರ್ಮ, ಅಭ್ರಕ, ಮೋಪು, ಲೋಹಮಂಡೂರ ಮತ್ತು ಕಲ್ಲಿದ್ದಲುಗಳೂ, ಆಮದಾಗುವ ಯಂತ್ರಸಾಮಗ್ರಿಗಳು, ಬಟ್ಟೆ, ಗಾಜು, ಕಾಗದ, ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆ, ರಾಸಾಯನಿಕ ದ್ರವ್ಯಗಳೂ ಮುಖ್ಯವಾಗಿವೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಈ ಬಂದರವು ಒಂದು ಲಕ್ಷ ಜನ ಕೆಲಸಗಾರರಿಗೆ ಉದ್ಯೋಗವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.

ಕಲ್ಕತ್ತಾ ಬಂದರದಿಂದ ಮದ್ರಾಸ್ ಮತ್ತು ಕರಾವಳಿಯ ಇತರ ಬಂದರಗಳು, ಕೊಲಂಬೋ ಮೂಲಕ ಯುರೋಪ್ ಅಮೇರಿಕಾ ಖಂಡಗಳು ರಂಗೂನ್ (ದೂರ 787 ಮೈಲುಗಳು) ಸಿಂಗಾಪುರದ ಮೂಲಕ ಚೀನಾ, ಜಪಾನ್ ಮತ್ತು ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಗಳಿಗೂ ನೌಕಾ ಜಲಮಾರ್ಗಗಳಿವೆ. ಕಲ್ಕತ್ತಾ ರೇವಿನಲ್ಲಿ ಹೂಗ್ಲಿ ನದಿಯ ನೀರು ದೊಡ್ಡ ಹಡಗುಗಳ ಸಂಚಾರಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಆಳದಲ್ಲಿ ಸದಾ ದೊರಕುವಂತೆ ಆ ನದಿಯನ್ನು ಸುಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರಿಸುವುದು ಅತ್ಯಗತ್ಯವಾಗಿದೆ. ಆ ನದಿಯಲ್ಲಿ ಮೇಲಿಂದ ಬಂದ ಕೆಸರು ತುಂಬಿಕೊಳ್ಳುವುದಲ್ಲದೆ, ಭರತದ ವೇಳೆ ಸಮುದ್ರದಿಂದ ಹೇರಳ ಮರಳು ಒಳನುಗ್ಗಿ ಚೆಲ್ಲಿಕೊಂಡು ನದಿಯ ನೀರಿನ ಆಳವನ್ನು ಕಡಮೆ ಮಾಡುವುದು. ಈ ಕೆಸರು ಮತ್ತು ಮರಳನ್ನು ತೋಡಿ ತೆಗೆದು ಹೊರಬಿಸುಡುವ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ಬಂದರದ ಆಡಳಿತ ಸಂಸ್ಥೆಯು ಬಹಳ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯನ್ನೂ ವೆಚ್ಚವನ್ನೂ (ವಾರ್ಷಿಕವಾಗಿ 40 ಲಕ್ಷ ರೂಪಾಯಿಗಳು) ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಕಲ್ಕತ್ತದಿಂದ ಡಾಯಮಂಡ್ ಹಾರ್ಬರಿನ ತನಕದ 42 ಮೈಲುಗಳ ಹೂಗ್ಲಿ ನದಿಯ ಭಾಗವನ್ನು ದೊಡ್ಡ ನೌಕೆಗಳ ಯಾನಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಷ್ಟು ಜಲಪೂರ್ಣವಾಗಿಡುವುದು ಅತ್ಯಂತ ಪರಿಶ್ರಮದ ಕಾರ್ಯ. ಈ ಅನಾನುಕೂಲತೆಯು ಕಲ್ಕತ್ತಾಕ್ಕೆ ಬರುವ ಹಡಗುಗಳ ಸಾಗಾಟದ ಭಾರ ಮತ್ತು ದೂರಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಮಿತಿಯನ್ನು ತಂದೊಡ್ಡುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚು ಗಾತ್ರದ ಹಡಗುಗಳು ಸಮುದ್ರತೀರದಿಂದ ಹೂಗ್ಲಿ ನದಿಯಲ್ಲಿ ಮುಂದರಿದು 90 ಮೈಲುಗಳ (ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 10 ಗಂಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಪೂರೈಸುವ ದೂರ) ಉತ್ತರಕ್ಕಿರುವ ಬಂದರವನ್ನು ತಲಪಲು 3 ದಿನಗಳ ಕಾಲ ಹಿಡಿಯುತ್ತದೆ.

ಕಲ್ಕತ್ತ ರೇವಿನ ಇನ್ನೊಂದು ಸಮಸ್ಯೆಯೆಂದರೆ ವ್ಯಾಪಾರದ ಸರಕುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಡಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಧಕ್ಕೆಗಳ ಅಭಾವ. ಅಲ್ಲಿ ಕಿಡ್ಡರ್‌ಪೂರ್ ಧಕ್ಕೆ

ಮತ್ತು ಕಿಂಗ್ ಜಾರ್ಜ್ ಧಕ್ಕೆ—ಇವೆರಡೇ ಮುಖ್ಯ ಧಕ್ಕೆಗಳು. ಅಲ್ಲಿಯೂ ಆಗಾಗ ರಭಸದಿಂದ ಮುನ್ನುಗ್ಗಿ ಬರುವ ಸಮುದ್ರದ ಪ್ರವಾಹದಿಂದ (Tidal bore) ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ನೀರು ತುಂಬಿಹೋಗಿ, ಅವು ನಿಷ್ಪ್ರಯೋಜಕವಾಗುವವು. ಇವೆಲ್ಲಾ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಧಕ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಮ್ಮೆಲೆ ಅತ್ಯಧಿಕ ಸರಕುಗಳ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ



ಭಾರತದ ಬಂದರುಗಳು ಮತ್ತು ಜಲಮಾರ್ಗಗಳು

ತಡೆಯಾಗುವುದುಂಟು. ಕಲ್ಕತ್ತಾ ಬಂದರದ ಈ ರೀತಿಯ ಅರ್ಧ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಮತ್ತು ಅರ್ಧ ಮನುಷ್ಯ ನಿರ್ಮಿತವಾದ ವಿಚಿತ್ರ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ, ಎರಡನೆಯ ಪಂಚ ವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಅದರ ಸುವ್ಯವಸ್ಥೆಗಾಗಿ ಹಲವು ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ನದೀ ನೀರಿನ ಆಳದ ಏರ್ಪಾಡು, ಧಕ್ಕೆಗಳ

ಪುನರ್ನಿರ್ಮಾಣ, ದೇಶದ ಹೊಸ ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮಗಳ ಮತ್ತು ನದೀ ಯೋಜನೆಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಯಂತ್ರ ಸಾಧನಾದಿಗಳನ್ನು ಎತ್ತಿ, ಒಯ್ಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವಂತೆ ಮೂರು ನೌಕಾಂಗಣಗಳ ರಚನೆ—ಇತ್ಯಾದಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿವೆ. ಕಲ್ಕತ್ತಿದಿಂದ ಡಾಯಮುಂಡ್ ಹಾರ್ಬರಿನ ವರೆಗೆ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಲಿವರ್ಪೂಲ್–ಮೆಂಚೆಸ್ಟರ್ ಕಾಲುವೆಯ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ನೌಕಾಚಲನ ಯೋಗ್ಯವಾದ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಕಾಲುವೆಯೊಂದನ್ನು ರಚಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ, ದೊಡ್ಡ ಹಡಗುಗಳ ಸಾರಿಗೆಗೆ ತುಂಬಾ ಅನುಕೂಲವಾಗಿ ಕಲ್ಕತ್ತಾದ ರೇವಿನ ಉಪಯೋಗವು ಇನ್ನಷ್ಟು ವಿಸ್ತಾರವಾಗಬಹುದು. ಭಾರತದ ಮಹಾ ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮ ನಗರಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖವೆನಿಸಿದ ಜಮ್ಶೆದ್‌ಪುರ, ಚಿತ್ತರಂಜನ, ಬೊಕೆರೋ, ಅಸನ್ಸಾಲ್ ಮತ್ತು ಸಿಂದ್ರಿ ಮುಂತಾದವು ಕಲ್ಕತ್ತಾ ಬಂದರದಿಂದ ರೈಲುದಾರಿಗಳಿಂದ ಜೋಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟು ಸುಮಾರು 150 ಮೈಲುಗಳೊಳಗಿನ ದೂರದಲ್ಲಿ ಅರ್ಧಚಂದ್ರಾಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಲುಗೊಂಡಿರುವುದು ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿದೆ.

ಬೊಂಬಾಯಿ: ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಿಂದೊಡಗೂಡಿದ ಉತ್ತಮ ರೇವು ಸೌಕರ್ಯವೇ ಬೊಂಬಾಯಿಯ ಅಸಾಧಾರಣ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಕಾರಣ. ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅತಿ ದೊಡ್ಡದಾದ ಈ ಅಂತರ್ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಬಂದರವು ಭಾರತದ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಮತ್ತು ವಾಣಿಜ್ಯ ವ್ಯವಹಾರಗಳ ಜೀವನಾಡಿಯಂತಿದೆ. ಭಾರತದ ವಿದೇಶ ವ್ಯಾಪಾರದ $\frac{1}{3}$ ಅಂಶ ಬೊಂಬಾಯಿಯ ಮೂಲಕ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಮುಖ್ಯ ಮೂರು ಧಕ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ (ಪ್ರಿನ್ಸಸ್ ಧಕ್ಕೆ, ವಿಕ್ಟೋರಿಯಾ ಧಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಅಲೆಕ್ಸಾಂಡ್ರಾ ಧಕ್ಕೆ) 28–37 ಅಡಿ ಆಳದ ನೀರಿನ ಅನುಕೂಲತೆಯೂ ವರ್ಷದ ಯಾವ ಕಾಲದಲ್ಲೇ ಆಗಲಿ ಬಿರುಗಾಳಿ ಹೊಡೆತಕ್ಕೀಡಾಗದೆ 50 ಉಗಿಹಡಗುಗಳು ತಂಗುವಷ್ಟು ಸ್ಥಳಾವಕಾಶವೂ ಇರುವವು. ಇವುಗಳಲ್ಲದೆ ಎರಡು ನಿರ್ಜಲ ಧಕ್ಕೆಗಳೂ ಇವೆ. ಬೊಂಬಾಯಿ ದ್ವೀಪದ ಕರಾವಳಿಯ ಮೂಡುಬದಿಯ 5 ಮೈಲುಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಧಕ್ಕೆಗಳು ರಚಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ. ಆ ದ್ವೀಪದ ಆಕಾರ ಮತ್ತು ಭೂಭಾಗಕ್ಕೂ ದ್ವೀಪಕ್ಕೂ ನಡುವೆ ಇರುವ ಆಳದ ಸಮುದ್ರ ಪ್ರದೇಶ ಇವು ಬೊಂಬಾಯಿಯನ್ನು ಆದರ್ಶ ಬಂದರವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿವೆ. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಕೊಚ್ಚಿ ಬಂದರವು ನಿರ್ಮಾಣವಾಗುವ ತನಕ (250 ವರ್ಷಗಳ ವ್ಯಾಪಾರದ ಖ್ಯಾತಿಯ) ಬೊಂಬಾಯಿ ಒಂದೇ ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಯ ಪ್ರಬುದ್ಧ ಬಂದರು. ಈಗಲೂ ಅದು ಭಾರತದ ಅತ್ಯಧಿಕ ಆಮದು ವ್ಯಾಪಾರದ ಬಂದರ.

ಇಲ್ಲಿಯ ಧಕ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುವ ವ್ಯಾಪಾರದ ಸರಕುಗಳ ವೈವಿಧ್ಯವು ಯಾವ ಪ್ರೇಕ್ಷಕನನ್ನೂ ದಂಗುಬಡಿಸುವಂತಹದು. ರಫ್ತಾಗಲು ಸಹಸ್ರಾರು ಮೂಟೆಗಳ ರಾಶಿರಾಶಿಯಲ್ಲಿ ಬಿದ್ದಿರುವ ಹತ್ತಿ, ನೆಲಗಡಲೆ, ಸಸ್ಯ ತೈಲ, ಚರ್ಮ,

ಅಭ್ರಕ, ಲೋಹಮುಂಡೂರ, ಮೋಪುಗಳೂ, ಆಮದಾಗಿ ಬಂದಿರುವ ಹತ್ತಿ, ಭಾರದ ತರತರದ ಯಂತ್ರಗಳು, ಸಿಮೆಂಟ್, ವಾಹನಗಳು, ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು, ಕಾಗದ, ಔಷಧ, ಉಪ್ಪು, ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆ, ಖನಿಜ ತೈಲ ಇತ್ಯಾದಿ ಇಲ್ಲಿ ಸದಾ ಕಾಣಸಿಗುವವು. ಡಿಲ್ಲಿ, ಜಬಲಪುರ, ನಾಗಪುರ, ಹೈದರಾಬಾದುಗಳ ನಡುವಣ ವಿಶಾಲವಾದ ದಖ್ಖಣ ಪೀಠ ಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಗಂಗಾಬಯಲಿನ ಮೇಲ್ಭಾಗವು ಬೊಂಬಾಯಿಯ ಹಿನ್ನಾಡು. ರಫ್ತು ವ್ಯಾಪಾರದ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಆಂಧ್ರದ ರಾಯಲಸೀಮೆಯ ಎಣ್ಣೆಕಾಳುಗಳ ಪ್ರದೇಶವು ಬೊಂಬಾಯಿಯೊಂದಿಗೆ ವ್ಯವಹಾರವನ್ನಿರಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ. ಕರಾವಳಿ ತೀರದಲ್ಲಿ ದ್ವಾರಕಾ ಬಂದರದಿಂದ ಕನ್ಯಾಕುಮಾರಿ ಭೂಶಿರದ ತನಕ ಮುಖ್ಯತಃ ಹಾಯಿಹಡಗು (ಮಂಜಿ) ಗಳ ಮೂಲಕ ಚಿಕ್ಕ ಬಂದರುಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ವ್ಯಾಪಾರ ಸಾಗಾಟಗಳೂ ಬೊಂಬಾಯಿಯ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿವೆ. ಸುಮಾರು 400 ಟನ್‌ಗಳ ಭಾರದ ಕೆಲವು ಚಿಕ್ಕ ನಾವೆಗಳು ಬೊಂಬಾಯಿ ಮತ್ತು ಪರ್ಶಿಯನ್ ಆಖಾತ, ಏಡನ್ ಮತ್ತು ಝಾಂಝಿಬಾರ್‌ಗಳ ನಡುವೆ ವ್ಯಾಪಾರ ಸಾಗಿಸುತ್ತವೆ. ಬೊಂಬಾಯಿ ಬಂದರದ ಮುಂದಿನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಯೋಜನೆಗಳಲ್ಲಿ ಧಕ್ಕೆಗಳ ಆಧುನೀಕರಣ ಹಾಗೂ ಪುನರ್ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮತ್ತು ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆ ಶುದ್ಧೀಕರಣದ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಬಂದರು ಸೌಲಭ್ಯಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗಿವೆ. ಬೊಂಬಾಯಿಯಿಂದ ಏಡನ್ ಮೂಲಕ ಸುಯೆಝ್ ಕಾಲುವೆಯ ಹಾದಿಯಾಗಿ ಯುರೋಪ್, ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್, ಅಮೇರಿಕಾಗಳಿಗೂ, (ಬೊಂಬಾಯಿ–ಏಡನ್ ದೂರ 1650 ಮೈಲುಗಳು) ಇರಾನ್ ಆಖಾತದ ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಕೇಂದ್ರವಾದ ಕುವಾಯಿಟ್ (ದೂರ 1578 ಮೈಲುಗಳು), ಬಸ್ರ (ದೂರ 1597 ಮೈಲುಗಳು), ಆಫ್ರಿಕದ ಪೂರ್ವ ತೀರದ ಮೊಂಬಾಸಾ (ದೂರ 2390 ಮೈಲುಗಳು), ಡರ್ಬನಿಗೂ (ದೂರ 4605 ಮೈಲುಗಳು), ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಕೊಲಂಬೋಕ್ಕೂ (ದೂರ 883 ಮೈಲುಗಳು), ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ ಪಾಕಿಸ್ಥಾನದ ರಾಜಧಾನಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಬುದ್ಧ ಬಂದರವಾದ ಕರಾಚಿಗೂ (ದೂರ 483 ಮೈಲುಗಳು) ಅರಬಿ ಸಮುದ್ರ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಉಗಿಹಡಗು ದಾರಿಗಳಿವೆ.

ಮದ್ರಾಸ್: ಭಾರತದ ಮೂರನೆಯ ಬಂದರವಾದ ಮದ್ರಾಸ್, ಕಲ್ಕತ್ತದಂತೆ ನದೀತೀರದ ಬಂದರವೂ ಅಲ್ಲ. ಬೊಂಬಾಯಿಯಂತೆ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಅನುಕೂಲವಿರುವ ಸುರಕ್ಷಿತ ಬಂದರವೂ ಅಲ್ಲ. ಅದು ಸಮುದ್ರದ ಅಲೆಗಳನ್ನು ತಡೆಯುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಶಿಲೆ ಮತ್ತು ಸಿಮೆಂಟ್ ಕಾಂಕ್ರೀಟ್‌ಗಳಿಂದ ಮಾಡಿದ ಗೋಡೆಗಳನ್ನು ಹಾಕಿ ಕೃತಕವಾಗಿ ನಿರ್ಮಿಸಿದ ಒಂದು ಬಂದರು. ಅವೆರಡರಷ್ಟು ಲೋಕಖ್ಯಾತಿಯಿಲ್ಲದಿದ್ದರೂ, ಮದ್ರಾಸ್ ಬಂದರವು ಮದ್ರಾಸ್, ಆಂಧ್ರ, ಮೈಸೂರು ಮತ್ತು ಹೈದರಾಬಾದು ರಾಜ್ಯಗಳ ವ್ಯಾಪಾರಾನುಕೂಲ್ಯಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಪ್ರಮುಖ ಬಂದರ. ಮುಖ್ಯ ಆಮದುಗಳು ಎಣ್ಣೆ, ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು, ಆಹಾರವಸ್ತು, ಲೋಹ,

ಮೋಪು, ಯಂತ್ರ, ಉಣ್ಣೆ, ಕೃತಕಗೊಬ್ಬರ. ರಫ್ತಾಗುವ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಚರ್ಮ ಮತ್ತು ತೊಗಲು, ನೆಲಗಡಲೆ ಮತ್ತು ಇತರ ಎಣ್ಣೆಗಳು, ಬಟ್ಟೆ, ಖನಿಜಗಳು, ಹೊಗೆ ಸೊಪ್ಪು ಸೇರುತ್ತವೆ.

ಪೂರ್ವ ಇಂಡಿಯಾ ವರ್ತಕ ಸಂಸ್ಥೆಯು ಕ್ರಿ. ಶ. 1639ರಲ್ಲಿ ಈ ಸ್ಥಳ ವನ್ನು ಕ್ರಯಕ್ಕೆ ಕೊಂಡುಕೊಂಡು ವ್ಯಾಪಾರದ ಮಳಿಗೆಯನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ್ದರೂ ಕ್ರಿ. ಶ. 1875ರ ತನಕ ಇಲ್ಲಿ ಯಾವ ಬಂದರವೂ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಮೊತ್ತಮೊದಲು ಕಟ್ಟಿದಾಗ ಈ ಕೃತಕ ಬಂದರವು ಪೂರ್ವಮುಖವಾಗಿತ್ತು. ಆದರೆ ಈ ದ್ವಾರವು ಅಷ್ಟು ಅನುಕೂಲವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ; ಮರಳು ಬಂದು ಸೇರಿಕೊಂಡು ಆಗುವ ತೊಂದರೆ ಬೇರೆ. 1911ರಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಬಿರುಗಾಳಿಗಳೆದ್ದು, ಈ ಬಂದರದ ಗೋಡೆಗಳು ಕುಸಿದುಹೋದವು. ಆ ಮೇಲೆ ಹೊಸ ಬಂದರು ರಚಿಸುವಾಗ, ಅದರ ದ್ವಾರ ವನ್ನು ಈಶಾನ್ಯಮುಖವಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡಿಸಲಾಯಿತು. ಮರಳು ತುಂಬಿಕೊಂಡು ಅಡಚಣೆಯಾಗುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿಯೂ, ಅಲೆಗಳಿಂದ ರಕ್ಷಣೆಗಾಗಿಯೂ 'ಸಂರಕ್ಷಕ ಬಾಹು'(Sheltering arm)ವನ್ನು ಕಟ್ಟಿರುವರು. ಈ ಕೃತಕ ಬಂದರಿನ ರಚನೆಗೆ ಮೂವತ್ತು ಟನ್ ಭಾರವುಳ್ಳ ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ 'ಕಾಂಕ್ರೀಟಿ'ನ ಶಿಲೆಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿರುವರು. ಈ ಕೃತಕ ರೇವಿನೊಳಗೆ 7 ಸಾಮಾನ್ಯ ಸರಕುಗಳ ಉಗಿ ಹಡಗುಗಳೂ, 3 ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ತುಂಬಿದ ಹಡಗುಗಳೂ, 3 ಖನಿಜ ತೈಲದ ಹಡಗು ಗಳೂ, 1 ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆ ಹಡಗವೂ ತಂಗಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಧಕ್ಕೆಗಳ ಸೌಕರ್ಯಗಳಿವೆ. ಈ ಬಂದರದ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ನ್ಯೂನತೆಯೆಂದರೆ ಮರಳಿನ ಬಾಧೆ. ನೈಋತ್ಯ ಮುಸೂಮಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರದ ಪ್ರವಾಹವು ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುವುದರಿಂದ ಆಗ ಒಯ್ಯಲ್ಪಟ್ಟ ನಯವಾದ ಮರಳಿನ ಅಪಾರ ರಾಶಿಯು ಮದ್ರಾಸಿನ ರೇವಿನ ಒಳಗೂ ಹೊರಗೂ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುತ್ತದೆ. ಅದನ್ನು ನಿತ್ಯವೂ ಹೊರತೆಗೆಯುವ ಏರ್ಪಾಡು ಇರುವದಲ್ಲದೆ, ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಮರಳಿನ ಮುನ್ನುಗ್ಗುವಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಯಲಿಕ್ಕಾಗಿ ದೊಡ್ಡ ಜಾಳಿಗೆಯ ಚೌಕಟ್ಟನ್ನೂ ದಕ್ಷಿಣದ ಧಕ್ಕೆಯ ಪೂರ್ವಬದಿಯಿಂದ ಸಮುದ್ರದೊಳಗೆ ಇಳಿಸಿ ಬಿಟ್ಟು ಅದನ್ನು ಆಗಾಗ ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಮುಂದೂಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇದರ ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಮರಳನ್ನು ಹೊರತಳ್ಳುವ ಒಂದು ಪಂಪನ್ನು ಇರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದರ ಮೂಲಕ ವರ್ಷ ದಲ್ಲಿ ತುಂಬಾ (ಸುಮಾರು 4 ಲಕ್ಷ ಟನ್) ಹೊಯಿಗೆಯನ್ನು ಹೀರಿ ಹೊರಚೆಲ್ಲಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ಮರಳಿನ ಸಮಸ್ಯೆಯು ಮದ್ರಾಸ್ ಬಂದರದ ಸುವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಚಿರಂತನ ಹೋರಾಟದ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿದೆ. ಆದರೂ ಮದ್ರಾಸಿನ ಕೃತಕ ರೇವಿ ನೊಳಗೆ ನೀರು 32 ಅಡಿಗಳಷ್ಟು ಆಳವಿದೆ.

ಮದ್ರಾಸಿನ ಒಟ್ಟು ವ್ಯಾಪಾರದ ಸರಕುಗಳ ಭಾರದಲ್ಲಿ 25% ರಫ್ತು ವ್ಯಾಪಾರ; ಉಳಿದ ಅಂಶ ಆಮದು ವ್ಯಾಪಾರವಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ರಂಗೂನ್, ಸಿಂಗಾಪುರ,

ಮಲಯಗಳಿಗೆ ಅನೇಕ ಜನರೂ ಹೋಗುವರು. ಪೂರ್ವತೀರದ ಚಿಕ್ಕ ಬಂದರ ಗಳಿಗೂ, ಸಿಲೋನ್, ಕಲ್ಕತ್ತಾ, ರಂಗೂನ್, ಸಿಂಗಾಪುರಗಳಿಗೂ ಮದ್ರಾಸಿನಿಂದ ಉಗಿಹಡಗು ದಾರಿಗಳಿವೆ. ಈ ಬಂದರದ ವಿಸ್ತರಣ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಲ್ಲಿ ಧಕ್ಕೆ ಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ಮರಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವ ಯೋಜನೆಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗಿವೆ. ವ್ಯಾಪಾರದ ವಿಸ್ತಾರದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ಬಕ್ಕಿಂಗ್ ಕಾಲುವೆಯನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೊಳಿಸಿ, ಮದ್ರಾಸ್ ರೇವಿಗೆ ಜೋಡಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವೇ ಎಂಬ ಸೂಚನೆಯೂ ಪರಿಶೀಲನಾರ್ಹ.

ಕೊಚ್ಚಿ: ಇತ್ತೀಚೆಗಿನ 20 ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಹೊಂದಿ ಭಾರತದ ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಯ ಎರಡನೆಯ ಪ್ರಬುದ್ಧ ಬಂದರವಾದ ಕೊಚ್ಚಿ 'ಅರಬಿ ಸಮುದ್ರದ ರಾಣಿ' ಎಂಬ ಪ್ರಖ್ಯಾತಿಪಡೆದಿದೆ. ಈ ಬಂದರವು ಬೊಂಬಾಯಿಯಿಂದ 580 ಮೈಲು ಮತ್ತು ಕನ್ಯಾಕುಮಾರಿಯಿಂದ 200 ಮೈಲುಗಳ ದೂರದಲ್ಲಿದ್ದು ತೆಂಗು, ಬಾಳೆ, ಮೊದಲಾದ ತೋಟಗಳ ನಾಡಾದ ಕೇರಳದ ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿದೆ. ಪೂರ್ವ ದೇಶ ಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಕೊಚ್ಚಿಯಷ್ಟು ಸುಂದರ ನೈಸರ್ಗಿಕ ರೇವು ಇನ್ನೊಂದಿಲ್ಲ. 400 ಗಜಗಳ ಸಮುದ್ರ ಮುಖದ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿ 120 ಚ. ಮೈಲು ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಸುರಕ್ಷಿತ ಖಾರಿವೆ ಮತ್ತು ಹಿನ್ನೀರಿನ ಅನುಕೂಲ್ಯವಿದ್ದು ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲಗಳಲ್ಲೂ ದೊಡ್ಡ ಹಡಗುಗಳು ತಂಗಲು ಸೌಲಭ್ಯವಿದೆ. ಕೊಚ್ಚಿಯು ಪ್ರಬುದ್ಧ ಬಂದರವಾಗಿ ಪುನರ್ನಿರ್ಮಾಣವಾಗುವ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ರಚಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ವಿಲ್ಲಿಂಗ್ಡನ್ ದ್ವೀಪವು ಬಂದರದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾರ್ಯಕಲಾಪಗಳ ಕೇಂದ್ರ.

ಕೊಚ್ಚಿಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಿಂದ ಪೂರ್ವದೇಶ ಮತ್ತು ಯುರೋಪುಗಳ ಹಡಗು ಪ್ರಯಾಣದ ಸಮಯವು 4 ದಿನಗಳಷ್ಟು ಕಡಮೆಯಾಗಿದೆ. ಈ ಬಂದರದ ವ್ಯಾಪಾರ ಕ್ಷೇತ್ರವು ತರತರದ ತೆಂಗಿನ ಮತ್ತು ಅರಣ್ಯ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳ ತವರೂರಾದ ಕೇರಳ ಮತ್ತು ತೋಟದ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳಿಂದ ತುಂಬಿದ ನೀಲಗಿರಿಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡಿದೆ. ತೆಂಗಿನೆಣ್ಣೆ, ಕೊಬ್ಬರಿ, ಚಾ, ತೆಂಗಿನ ನಾರಿನ ಚಾಪೆ, ಹುರಿಹಗ್ಗ, ರಬ್ಬರು, ಕರಿಮೆಣಸು, ಗೇರು ಬೀಜ, ನಿಂಬೆ ಹುಲ್ಲಿನ ಎಣ್ಣೆ, ಶುಂಠಿ ಮತ್ತು ಇತರ ಸಾಂಬಾರು ಜೀನಸುಗಳ ರಫ್ತು ವ್ಯಾಪಾರವೇ ಕೊಚ್ಚಿ ಬಂದರದ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯ. ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು, ರಸಾಯನಿಕ ದ್ರವ್ಯ ಗಳು, ಕಾಗದ, ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆ, ಲೋಹಗಳು ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣದ ಸಾಮಾನುಗಳು ಮುಖ್ಯ ಆಮದು ವಸ್ತುಗಳು. ಕೊಚ್ಚಿಯ ಉತ್ತರ ದಕ್ಷಿಣ ಹಬ್ಬಿರುವ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾದ ಹಿನ್ನೀರಿನ ಕಾಲುವೆ ಮಾರ್ಗಗಳು ಈ ಬಂದರದ ಮೂಲಕ ನಡೆಯುವ ಸಾಗಾಟಕ್ಕೂ ಒಳನಾಡಿನ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೂ ಸಹಾಯಕವಾಗಿವೆ. ಇದೀಗ ಪೂರ್ತಿಯಾಗುತ್ತಿರುವ ಎರ್ನಾಕುಲಂ-ಕ್ವಿಲನ್ (ಮೀಟರ ಅಗಲತೆಯ) ಹೊಸ ರೈಲುದಾರಿಯಿಂದ ಈ ಬಂದ ರದ ವ್ಯಾಪಾರ ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದರಲ್ಲಿ ಅನುಮಾನವಿಲ್ಲ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಕರಾವಳಿಯ ಹಡಗು

ದಾರಿಗಳಲ್ಲದೆ ಸಿಲೋನಿಗೂ, ಸುಯೇಜ್ ಕಾಲುವೆ ಮೂಲಕ ಪಶ್ಚಿಮದ ದೇಶಗಳಿಗೂ ಉಗಿಹಡಗು ಸಂಚಾರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿದೆ. ಈ ಬಂದರದ ಮುಂದಿನ ವಿಸ್ತಾರಯೋಜನೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಡಗುಗಳು ತಂಗುವ ಸೌಕರ್ಯ ಹೆಚ್ಚಳ, ಎರ್ನಾಕುಲಂ ಕಾಲುವೆಯಲ್ಲಿ ತೈಲ ನೌಕೆಗಳು ತಂಗುವ ಏರ್ಪಾಡು, ಮೊದಲಾದವು ಸೇರಿವೆ. 1921–27ರಲ್ಲಿದ್ದ 3·34 ಲಕ್ಷ ಟನ್‌ಗಳ ವ್ಯಾಪಾರವು 1935–36ರಲ್ಲಿ 7½ ಲಕ್ಷ ಟನ್‌ಗಳಷ್ಟೂ 1953–54ರಲ್ಲಿ 15 ಲಕ್ಷ ಟನ್‌ಗಳಷ್ಟೂ ಬೆಳೆದುದೇ ಈ ಬಂದರದ ಪ್ರಗತಿ ಸೂಚಕವಾಗಿದೆ. ಇದು ಭಾರತದ ನೌಕಾಂಗಣವಾಗಿಯೂ ಇದೆ. ಹಡಗು ದುರಸ್ತಿ, ನಿರ್ಜಲ ಧಕ್ಕೆಗಳ ಯೋಜನೆಗಳಿಗೂ ಇಲ್ಲಿ ಸಾಧ್ಯ.

ವಿಶಾಖಪಟ್ಟಣ: ಪೂರ್ವಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿ ಕಲ್ಕತ್ತಾ ಮತ್ತು ಮದ್ರಾಸ್‌ಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಈ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ರೇವು ಖನಿಜ (ಲೋಹಮುಂಡೂರವೇ ಮುಖ್ಯ) ರಫ್ತಿನ ಬಂದರವಾಗಿದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಹಡಗುಕಟ್ಟುವ ಏಕಮೇವ **ನೌಕಾಂಗಣವು** ಇಲ್ಲಿ ಇದೆ. ಈ ರೇವಿನಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರದಿಂದ ಹಡಗುಗಳು ಒಳ ಹೋಗಲು ಸಾಕಾದಷ್ಟು ಆಳ ಮತ್ತು ಅಗಲವುಳ್ಳ ಒಂದು ಕಾಲುವೆ ಇದೆ. ಗುಡ್ಡಗಳು ಸಮುದ್ರದೊಳಕ್ಕೆ ಚಾಚಿಕೊಂಡಿರುವುದರಿಂದ, ಬಂದರಿನಲ್ಲಿ ನಿಂತವರಿಗೆ ಸಮುದ್ರವೇ ಕಾಣಿಸದು. ಅವು ಈ ಬಂದರವನ್ನು ಅಲೆಗಳಿಂದ ರಕ್ಷಿಸುತ್ತವೆ. ಒಂದು ಹೊಸ ನಿರ್ಜಲ ಧಕ್ಕೆಯ ನಿರ್ಮಾಣ ಮತ್ತು ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆ ಶುದ್ಧೀಕರಣ ಯಂತ್ರಾಗಾರಗಳ ನಿರ್ಮಾಣವೂ ನೌಕಾಂಗಣದ ವಿಸ್ತಾರ ಇವು ವಿಶಾಖಪಟ್ಟಣದ ಮುಂದಿನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಾಗಿವೆ. ರೌರ್ಕೇಲಾ (ಒರಿಸ್ಸಾ) ಮತ್ತು ಬಿಲಾಯಿಯ ಹೊಸ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳ ಸಾಗಾಟಕ್ಕೆ ವಿಶಾಖಪಟ್ಟಣವೇ ಸಮೀಪದ ಪ್ರಬುದ್ಧ ಬಂದರು.*

***ಕಾಂಡ್ಲಾ:** ಕರಾಚಿ ಬಂದರವು ಪಾಕಿಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಯ ಬೊಂಬಾಯಿ ಬಂದರವು ಸುಮಾರು 200–300 ಮೈಲುಗಳ ಹೆಚ್ಚು ದೂರದ (ಮೊದಲು ಕರಾಚಿಯ ಹಿನ್ನಾಡಾಗಿದ್ದ) ಪ್ರದೇಶದ ವ್ಯಾಪಾರದ ಹೊರೆಯನ್ನೂ ಹೊರಬೇಕಾಗಿ ಬಂತು. ಬೊಂಬಾಯಿಯ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದ ಈ ಅಧಿಕ ಭಾರವನ್ನು ಕಡಮೆಮಾಡುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ, ಕಚ್ ಮತ್ತು ಕಾಥಿಯವಾಡಗಳ ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲೊಂದು ಹೊಸ (ಆರನೆಯ) ಪ್ರಬುದ್ಧ ಬಂದರವನ್ನು ರಚಿಸುವ ಅಗತ್ಯವನ್ನು ಭಾರತ ಸರಕಾರವು ಮನಗಂಡು, ಆ ಕುರಿತು ಬೇಕಾದ ಕಾರ್ಯಗಳ ವಿವರವಾದ ಪರಿಶೀಲನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ವರದಿಕೊಡಲು ಒಂದು ಸಮಿತಿಯನ್ನು ನಿಯಮಿಸಿತು. ಆ ಸಮಿತಿಯ ಸೂಚನೆಯಂತೆ ಭಾರತ ಸರಕಾರವು ಕಚ್ ರಾಜ್ಯದ ದಕ್ಷಿಣ ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿ ಕಚ್ ಆಖಾತದ ಪೂರ್ವ ತುದಿಯಲ್ಲಿರುವ ಕಾಂಡ್ಲಾ (1930 ರಿಂದ ಅದೊಂದು ಕಿರಿಯ ಬಂದರವಾಗಿದೆ) ಎಂಬಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಪ್ರಬುದ್ಧ ಬಂದರದ ನಿರ್ಮಾಣ ಕಾರ್ಯವನ್ನು 1950ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿತು. ಈ ಕಾಂಡ್ಲಾ ಕೊರಕಲಿನ ಪ್ರವೇಶಮಾರ್ಗದ ಅಳಿವೆಯಲ್ಲಿ 13 ಅಡಿ ಆಳದ ನೀರು ಸತತವಾಗಿದೆ. (ಭರತಕಾಲದಲ್ಲಿ 24 ಅಡಿಗಳಷ್ಟು ಆಳದ ನೀರು ಸಿಗುವುದರಿಂದ ನೌಕೆಗಳ ಚಲನೆಯಲ್ಲಿ ಜಾಗ್ರತೆವಹಿಸುವ ಅಗತ್ಯವಿರುವುದು.)

ಭಾರತದ ಕರಾವಳಿಯ ವ್ಯಾಪಾರ ಮತ್ತು ಸಂಚಾರಗಳ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಕಚ್ ತೀರದಿಂದ ಮಹಾನದಿ ಮುಖದ ಉತ್ತರದ ವರೆಗಿನ ಕರಾವಳಿ ತೀರದಲ್ಲಿರುವ ಹಲವಾರು ಚಿಕ್ಕ ಬಂದರುಗಳ ಸ್ಥಾನವೂ ಉಲ್ಲೇಖನೀಯ. ಆ ಎಲ್ಲಾ ಕಿರಿಯ ಬಂದರುಗಳಲ್ಲಿ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 5 ಲಕ್ಷ ಟನ್ ವಸ್ತುಗಳ ಸಾಗಾಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವಂತೂ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿಸ್ತಾರ ಪ್ರಾಶಸ್ತ್ಯಗಳಿಗೆ ಅರ್ಹವಾಗಿವೆ. ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿ (ಕಚ್) ನವಲಖಿ ಸೌರಾಷ್ಟ್ರದ ಓಖಾ, ಪೋರ್ಬಂದರ, ಭಾವನಗರ, ಭೇಡಿ (ನವನಗರ) ಬೊಂಬಾಯಿ ಮತ್ತು ಕೊಚ್ಚಿಯ ನಡುವಣ ಕಾರವಾರ, ಮಲ್ಪೆ, ಮಂಗಳೂರು, ತಲಚೇರಿ, ಕೋಝಿಕೋಡು, ಕೊಚ್ಚಿಯ ದಕ್ಷಿಣದ ಕ್ವಿಲನ್, ತಿರುವನಂತಪುರ ಮತ್ತು ಅಲ್ಲೆಪ್ಪೆ ಮುಖ್ಯವಾಗಿವೆ.

ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯೂ ಕಷ್ಟತರ. ವ್ಯಾಪಾರನುಕೂಲತೆಗಳೂ ಇಲ್ಲ. ಆದರೂ ಭೌಗೋಳಿಕವಾಗಿ ಕಾಂಡ್ಲಾದ ಸ್ಥಾನವು ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾಗಿದೆ. ಹಿಂದೆ ಕರಾಚಿಯು ಪಾಲಿಗಿದ್ದ ವ್ಯಾಪಾರ ನಡೆಸಲಿಕ್ಕೂ ಬೊಂಬಾಯಿ ಬಂದರದ ಮೇಲೆ ಈಗ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ವ್ಯಾಪಾರದ ಒತ್ತಡದ ನಿವಾರಣೆಗೂ ಕಾಂಡ್ಲಾ ಅನುಕೂಲವಾದ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ. ರಾಜಸ್ಥಾನ, ಪಂಜಾಬು, "ಪೆಪ್ಸು", ಡಿಲ್ಲಿ, ಕಾಶ್ಮೀರ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಸುಮಾರು $27\frac{1}{2}$ ಸಾವಿರ ಮೈಲು ವಿಸ್ತೀರ್ಣವೂ, $4\frac{1}{2}$ ಕೋಟಿ ಜನರೂ ಇರುವ ವಿಶಾಲ ಹಿನ್ನಾಡಿನ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಕಾಂಡ್ಲಾ ಬಂದರು ಉಪಯುಕ್ತವಾಗುತ್ತದೆ. ಕಚ್, ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಗುಜರಾಥಗಳೂ ಬೊಂಬಾಯಿಯಿಂದ 300 ಮೈಲು ಹತ್ತಿರವಿರುವ ಈ ಬಂದರದ ಅಳವಿನೊಳಗೆ ಬರುವ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಷೇತ್ರ. ಈ ಹೊಸ ಪ್ರಬುದ್ಧ ಬಂದರಿನ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ತಕ್ಕ ರೈಲ್ವೆ ಸೌಕರ್ಯವನ್ನೊದಗಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಕಾಂಡ್ಲಾ-ದೀಸಾ (ಮೀಟರ್ ಅಳತೆಯ) ರೈಲು ದಾರಿಯನ್ನು ಹಾಕಲಾಗಿದೆ. ಈ ದಾರಿಯನ್ನು ವೀರ್ಗಾಂ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಅಗಲದ ದಾರಿಯೊಂದಿಗೆ ಜೋಡಿಸುವ ಯೋಚನೆಯೂ ಇದೆ. 1957ರಲ್ಲಿ ಪೂರ್ತಿಯಾಗುವ ಈ ಬಂದರದ ಬೃಹತ್ ಕಾರ್ಯಗಳಲ್ಲಿ 16 ಲಕ್ಷ ಟನ್‌ಗಳ ಭಾರದ ವಸ್ತುಗಳ ರವಾನಗೆ ಬೇಕಾದ (8) ಧಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ಮೂರು ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸುವದೆಂದು ಯೋಜಿಸಲಾಗಿದೆ. ಸದ್ಯದಲ್ಲಿ 10 ಲಕ್ಷ ಟನ್‌ಗಳ ಬೇಕಾದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಮಾಡಿ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಅರ್ಧದಷ್ಟನ್ನು ಕಲ್ಲಿದ್ದಿಗಾಗಿ ಮೀಸಲಿರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಬಂದರು ನಿರ್ಮಾಣದ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಅದರ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ಗಾಂಧಿಧಾಮ ಎಂಬ ಹೊಸ ನಗರವು ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ. ಹಿಂದೆ ಕರಾಚಿಯು ವ್ಯಾಪಾರದ ಸೂತ್ರಚಾಲಕರಾಗಿದ್ದು ಅದನ್ನು ಕಳಕೊಂಡ ಸಿಂಧಿ ವಣಿಜಶ್ರೇಷ್ಠರು ಮತ್ತು ಉದ್ದಿಮೆದಾರರು 2 ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿ ಬಂಡವಳಿನಿಂದ ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ "ಸಿಂಧಿ ಪುನರ್ನಿವೇಶನ ಸಂಸ್ಥೆಯು" ಅನೇಕ ವಸತಿಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿಸುತ್ತಿದೆ. ಸಿಂಧ್ ರಾಜ್ಯದಿಂದ ನಿರಾಶ್ರಿತರಾಗಿ ಬಂದವರಿಗೆ ಈ ವಸತಿಗಳು ದೊರಕುವವಲ್ಲದೆ ಕಾಂಡ್ಲಾ ಬಂದರದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ವಾಣಿಜ್ಯನಿಪುಣ ಸಮಾಜದ ಬೆಂಬಲ ಸಿಗುವುದು. ಜಗತ್ಪ್ರಸಿದ್ಧ ವಾಸ್ತುಶಿಲ್ಪಿಗಳು ರಚಿಸುತ್ತಿರುವ ಈ ನಗರವು ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ 60,000 ಜನರಿಗೂ ಕಾಲಕ್ರಮದಲ್ಲಿ 12 ಲಕ್ಷ ಜನರಿಗೂ ತಕ್ಕ ವಸತಿಯ ವಿಸ್ತಾರವುಳ್ಳದ್ದಾಗುವುದು. ವಾಣಿಜ್ಯರಂಗದಲ್ಲಿ ವಿಖ್ಯಾತರಾದ ಸಿಂಧಿ ವರ್ತಕಸಮೂಹಕ್ಕೆ ಅತ್ಯಾಧುನಿಕ ಸೌಲಭ್ಯಗಳಿಂದ ಇದೀಗ ಉದಯವಾಗುತ್ತಿರುವ ಕಾಂಡ್ಲಾ ಬಂದರು ಮತ್ತು ಗಾಂಧಿಧಾಮಗಳೆಂದರೆ, ತಮ್ಮ ಕೈತಪ್ಪಿದ ಹಳೆಯ ಕರಾಚಿಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಮತ್ತೊಂದು ವಿಶಾಲವಾದ ಹೊಸ ಕರಾಚಿ ದೊರೆತಂತೆಯೇ ಎಂದರೆ ಅತಿಶಯೋಕ್ತಿಯಾಗದು.

ಗೋವಾ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ರೇವು. ಪರಕೀಯರ ವಶದಲ್ಲಿರುವ ಕಾರಣದಿಂದ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಅದರ ಪ್ರಯೋಜನವೇ ಇಲ್ಲ. ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿ ಬೊಂಬಾಯಿ ಮತ್ತು ಕೊಚ್ಚಿ ಬಂದರುಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಇನ್ನೊಂದು ಪ್ರಬುದ್ಧ ಬಂದರದ ಆವಶ್ಯಕತೆ ಇದೆ ಯಾದರೂ ಸರಕಾರವು ಕಾಂಡ್ಲಾ ಬಂದರದ ಕೆಲಸ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳದೆ ಸದ್ಯ ಆ ಕುರಿತು ಯಾವ ಯೋಜನೆಯನ್ನೂ ಕೈಗೊಳ್ಳುವದಿಲ್ಲವೆಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಿದೆ. ಮಂಗಳೂರನ್ನು ಸರ್ವಋತು ಬಂದರವನ್ನಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡಿಸುವ ಪೂರ್ವಭಾವಿಯಾಗಿ ಪೂನಾದ ಜಲ ಪ್ರವಾಹ ಸಂಶೋಧನಾಲಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಗ ಮತ್ತು ಪರಿಶೀಲನೆಗಳು ಸಾಗುತ್ತಿವೆ.

ಪೂರ್ವಕರಾವಳಿಯ ದಕ್ಷಿಣಭಾಗದ (ಚೋಳಮಂಡಲದ) ಚಿಕ್ಕ ಬಂದರುಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಲೋನಿನ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೇನೇ ಮೀಸಲಾದ ತೂತುಕುಡಿ, ಧನುಷ್ಕೋಡಿಗಳೂ, ಕಾವೇರಿನದೀ ಮುಖದ ನಾಗಪಟ್ಟಣ, ಉತ್ತರದ ಕಡಲೂರು, ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಫ್ರೆಂಚ್‌ದಿಂದ ವಿಮುಕ್ತವಾದ ಪೊಂಡಿಚೇರಿಗಳೂ, ಆಂಧ್ರ (ಗೋಲ್ಕಂಡ) ಕರಾವಳಿಯ ಮಸಲಿಪಟ್ಟಣ, ಬೀಮಿಲಿ ಪಟ್ಟಣ, ಕಾಲಿಂಗ ಪಟ್ಟಣ, ಕಾಕಿನಾಡ, ಒರಿಸ್ಸಾದ ಗೋಪಾಲಪುರ, ಪ್ರದೀಪ ಮತ್ತು ಬಲಸೋರ್‌ಗಳೂ ಸುಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದವುಗಳು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವದರ ವಿಸ್ತಾರ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಳ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವು ಎರಡನೆಯ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯಲಿದೆ.*

ವ್ಯಾಪಾರಿ ಹಡಗುಗಳ ರಚನೆ: ಭಾರತದ ಸಮುದ್ರ ವ್ಯಾಪಾರದ 5% ಮಾತ್ರ ಭಾರತೀಯ ಹಡಗುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಗುತ್ತದೆ. ಕರಾವಳಿಯ ವ್ಯಾಪಾರವಷ್ಟೇ ದೇಶೀಯ ಹಡಗುಗಳ ವಶವಿದೆ. ಸಾಗರೋತ್ತರ ವಾಣಿಜ್ಯದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುವ ಭಾರತೀಯ ನೌಕೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಹೆಚ್ಚಬೇಕಾಗಿದೆ. 1947ರಿಂದೀಚೆಗೆ 38

***ಸೇತುಸಮುದ್ರ ಕಾಲುವೆ:** ಈಗ ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಯಿಂದ ಪೂರ್ವ ಕರಾವಳಿಗೆ ಹೋಗುವ ಉಗಿಹಡಗುಗಳು ಸಿಂಹಳವನ್ನು ಸುತ್ತಿ ಹೋಗಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ ಇದರ ಬದಲು ಮನ್ನಾರುಕೊಲ್ಲಿಯ ಉತ್ತರ ತುದಿಯಲ್ಲಿರುವ ರಾಮೇಶ್ವರ ದ್ವೀಪಕ್ಕೆ ಹಡಗು ಸಂಚಾರಕ್ಕೆ ತಕ್ಕುದಾದ ಒಂದು ಕಾಲುವೆಯನ್ನು ರಚಿಸಿದರೆ 320 ಮೈಲುಗಳ ದೂರವು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಮಯ ಉಳಿತಾಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಸೇತುಸಮುದ್ರ ಯೋಜನೆಯ ಪರಿಶೀಲನೆ ಮಾಡಿದ ಸಮಿತಿಯು ಪಾಂಬನ್ ಸೇತುವೆಯ ಪಶ್ಚಿಮದಲ್ಲಿ ಆ ಕಾಲುವೆಯನ್ನು ಕಡಿಯುವುದು ಉತ್ತಮವೆಂದು ಸಲಹೆ ಕೊಟ್ಟಿದೆ. ಈಶಾನ್ಯ (ಹಿಂಗಾರು) ಮುಸೂಮು ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಪಾಕ್ ಜಲಸಂಧಿನ ನೀರಿನ ಮಟ್ಟವು ಮನ್ನಾರಕೊಲ್ಲಿಯ ನೀರಿನದಕ್ಕಿಂತ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿರ ಬಹುದಾದುದರಿಂದ ಯೋಜಿತ ಕಾಲುವೆಯಲ್ಲಿ ಪನಮಾ ಕಾಲುವೆಯ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ತೆರೆಯುವ ಮತ್ತು ಮುಚ್ಚುವ ಬಾಗಿಲುಗಳನ್ನಿರಿಸಬೇಕಾಗುವುದೆಂದೂ, ಈ ಕಾಲುವೆಯ ನಿರ್ಮಾಣ, ತೂತುಕುಡಿ ಬಂದರದ ವಿಸ್ತಾರ, ರಾಮೇಶ್ವರ ಧನುಷ್ಕೋಡಿಗಳ ರೈಲುದಾರಿಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಾಗಿ ಕಾಲುವೆಯ ಮೇಲೆ ಚಲಿಸುವ ಸೇತುವೆಯ ರಚನೆ–ಮೊದಲಾದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಸುಮಾರು 40 ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳ ವೆಚ್ಚ ತಗಲಬಹುದೆಂದು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಿದೆ.

ಭಾರತೀಯ ಹಡಗುಗಳು ವಿದೇಶ ವ್ಯಾಪಾರ ಸಾಗಾಟ ನಡೆಸುತ್ತಿವೆ. ವಿಶಾಖ ಪಟ್ಟಣದ ನೌಕಾನಿರ್ಮಾಣ ಕೇಂದ್ರದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ ಮುಂದಿನ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ 14 ಹಡಗುಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲು ಯೋಜನೆಗಳಾಗಿವೆ. ಇನ್ನೊಂದು ನೌಕಾನಿರ್ಮಾಣ ಕೇಂದ್ರ ಸ್ಥಾಪನೆಯ ವಿಚಾರವೂ ಸರಕಾರದ ಪರಿಶೀಲನೆಯಲ್ಲಿದೆ.*

(vi) ಭಾರತದ ವಿದೇಶ ವ್ಯಾಪಾರ

ಇತರ ದೇಶಗಳಂತೆಯೇ ಭಾರತದ ಜನಜೀವನದಲ್ಲಿಯೂ ವ್ಯಾಪಾರವು ಮುಖ್ಯವಾದುದು. ಆದರೆ ನಮ್ಮ ಜನಸಂಖ್ಯಾ ಬಲವನ್ನು ಹೋಲಿಸಿ ನೋಡಿದರೆ ನಮ್ಮ ವಾಣಿಜ್ಯದ ವಿಸ್ತಾರ ಸಾಲದು ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಪೂರ್ವದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಬ್ರಿಟನಿನ ಆಜ್ಞೆ ಮತ್ತು ಅಗತ್ಯಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿಯೇ ಈ ದೇಶದ ವ್ಯಾಪಾರವು ನಡೆಯುತ್ತಿತ್ತು. ಆದರೆ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯೋತ್ತರ ಭಾರತದ ವ್ಯಾಪಾರದ ರೂಪರೇಖೆಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಾಗಿವೆ. ಈಗ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ದೇಶಗಳೊಡನೆ ಭಾರತ ಸರಕಾರವು ಮಾಡಿಕೊಂಡ ವಾಣಿಜ್ಯ ಸಂಬಂಧದ ಒಪ್ಪಂದಗಳಂತೆ ಸಾಗುವ ವ್ಯಾಪಾರ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ. ಈ ಒಪ್ಪಂದಗಳಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಪೂರೈಕೆ, ಯಂತ್ರಸಾಧನಗಳು ಮತ್ತು ಸಿದ್ಧವಸ್ತುಗಳ ವ್ಯಾಪಾರವು ವಿಪುಲವಾಗಿದೆ. 1954ರಿಂದ ಆಹಾರಕ್ಕಿಂತ ಔದ್ಯೋಗೀಕರಣದ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಗಮನವಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಹಿಂದಿನಿಂದಲೂ ಭಾರತದ ವ್ಯಾಪಾರ ಸಾಗುತ್ತಿದ್ದ ಪ್ರಮುಖ ದೇಶಗಳಲ್ಲದೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ದೇಶಗಳೊಂದಿಗೆ ಈ ತೆರನಾದ ವ್ಯಾಪಾರದ ಒಪ್ಪಂದಗಳು ಈಗ ಊರ್ಜಿತವಾಗಿವೆ:—ಆಸ್ಟ್ರಿಯಾ, ಬಲ್ಗೇರಿಯಾ, ಬರ್ಮ, ಸಿಲೋನ್, ಚೀನಾ, ಝೆಕೊಸ್ಲವೇಕಿಯಾ, ಈಜಿಪ್ತ್, ಫಿನ್ಲೆಂಡ್, ಪೂರ್ವ ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮ ಜರ್ಮನಿ, ಹಂಗೇರಿ, ಇರಾನ್, ಇಟೆಲಿ, ನಾರ್ವೆ, ಸ್ವೀಡನ್, ಪೋಲೇಂಡ್, ರೌಮಾನಿಯಾ, ರಷ್ಯಾ ಮತ್ತು ಇರಾಕ್.

1952–53ರಿಂದ ಈಚೆಗಿನ ಮೂರು ವರ್ಷಗಳ ಭಾರತದ ವಿದೇಶಿ ವ್ಯಾಪಾರದ (ಆಮದು ರಫ್ತು ವಸ್ತುಗಳ ಬೆಲೆ) ವಿವರವನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿದೆ—

(ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ)

	1952—53	1953—54	1954—55
ರಫ್ತು	577·4	530·6	583·6
ಆಮದು	673·5	580·7	636·1
ವ್ಯಾಪಾರದ ಪರಿಣಾಮ	—96·1	—50·1	—53·5

*ಇತ್ತೀಚೆಗೆ (23–3–56) ರಾಷ್ಟ್ರಾಧ್ಯಕ್ಷರು ಹೊರಡಿಸಿದ ಒಂದು ಘೋಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಸಮುದ್ರ ಪ್ರದೇಶದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯು (ಕರಾವಳಿಯ) ಸೂಕ್ತಮೂಲ ರೇಖೆಯಿಂದ 6 ನೌಕಾಮೈಲುಗಳ ದೂರವೆಂದು ಗೊತ್ತುಮಾಡಿದ್ದಾರೆ.

ಆಮದಾಗುವ ಮುಖ್ಯ ವಸ್ತುಗಳು

(ಬೆಲೆ—ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ)

	1952—53	1953—54	1954—55
ದವಸಧಾನ್ಯ ಮತ್ತು ಹಿಟ್ಟು	155·6	63·7	68·2
ಸಸ್ಯ, ಪ್ರಾಣಿಜನ್ಯ ಮತ್ತು ಖನಿಜ ತೈಲಗಳು	81·9	92·4	90·0
ಎಲ್ಲ ತರದ ಯಂತ್ರಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	90·0	87·7	83·3
ಕಚ್ಚಾ ಹತ್ತಿ ಮತ್ತು ಹಾಳು ಹತ್ತಿ	76·7	52·8	58·5
ಲೋಹಗಳು	43·3	38·8	56·3
ವಾಹನಗಳು	33·4	26·1	33·8
ರಾಸಾಯನಿಕ ದ್ರವ್ಯ, ವೈದ್ಯಕೀಯ ಮತ್ತು ಔಷಧಿಗಳು	25·1	26·0	32·1
ರಂಗು ಮತ್ತು ವರ್ಣಗಳು	10·4	15·9	19·7
ಕಬ್ಬಿಣದ ಉಪಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ನಿತ್ಯೋಪಯೋಗಿ ವಸ್ತುಗಳು	14·2	15·0	17·7
ಹಣ್ಣುಗಳು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿ	13·7	13·3	14·1
ಕಾಗದ, ರಟ್ಟು ಮತ್ತು ಬರವಣಿಗೆ ಸಾಹಿತ್ಯ	12·9	17·8	13·7
ಕಚ್ಚಾ ಸಣಬು	16·6	14·3	13·0
ಕೃತಕ ರೇಶ್ಮೆ ನೂಲು	7·9	12·0	12·7
ವಿದ್ಯುತ್ ವಸ್ತು ಮತ್ತು ಸಾಧನಗಳು	15·3	13·4	11·3
ಜೀನಸುಗಳು	5·8	9·7	9·4
ಕಚ್ಚಾ ಉಣ್ಣೆ	4·7	8·6	8·2
ಇತರ ಲೋಹೇತರ ಖನಿಜ ವಸ್ತುಗಳು	7·0	3·4	6·8
ಇತರ ಹಲವಾರು ವಸ್ತುಗಳು ಸಹಿತ ಒಟ್ಟು	673·5	580·7	636·1

ಭಾರತದ ಮುಖ್ಯ ರಫ್ತುಗಳು

(ಬೆಲೆ—ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ)

	1952—53	1953—54	1954—55
ಚಾ	80·9	102·4	147·1
ಸಣಬು ನೂಲು ಮತ್ತು ಸಿದ್ಧವಸ್ತು	129·4	113·8	124 6
ಹತ್ತಿ ನೂಲು ಮತ್ತು ಸಿದ್ಧವಸ್ತು	70·3	75·5	66·4
ಸಸ್ಯ, ಪ್ರಾಣಿಜನ್ಯ ಮತ್ತು ಖನಿಜ ತೈಲಗಳು	27·8	6·2	21·2

ಕಚ್ಚಾ ಹತ್ತಿ ಮತ್ತು ಹಾಳು ಹತ್ತಿ	29.0	19.3	20.1
ಚರ್ಮ, ತೊಗಲು ಹದಮಾಡಿದ್ದು	20.6	25.5	19.1
ಹಣ್ಣುಗಳು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿ	17.7	13.9	13.3
ಲೋಹಮುಂಡೂರದ ಅದುರು	21.8	24.2	12.4
ಅಂಟು, ರಾಳ ಮತ್ತು ಅರಗು	8.1	7.4	11.6
ಸಂಬಾರ ಜೀನಸುಗಳು	21.3	17.0	11.4
ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪು	15.6	12.1	12.0
ಕಚ್ಚಾ ಉಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ಹಾಳಾದ ಉಣ್ಣೆ	8.4	6.9	8.6
ಹದಮಾಡದ ಚರ್ಮ	5.7	6.1	7.1
ಅಭ್ರಕ	9.0	8.0	6.6
ಉಣ್ಣೆ ನೂಲು ಮತ್ತು ಸಿದ್ಧವಸ್ತು	3 3	4.4	4.4
ಇತರ ವಸ್ತುಗಳು ಕೂಡಾ ಒಟ್ಟು ರಫ್ತು	577.4	530.6	538.6

1945ರ ಈಚೆಗೆ ಆಮದು ವ್ಯಾಪಾರದಲ್ಲಿ ದವಸಧಾನ್ಯಗಳ ಪಾಲು ಒಟ್ಟು ಆಮದಿನ ¼ ಇದ್ದುದು ಭಾರತದ ಆರ್ಥಿಕ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದಂತಿದೆ. ಆದರೆ 1953ರಿಂದ ದೇಶದಲ್ಲಾದ ಅಧಿಕ ಉತ್ಪಾದನ ಮತ್ತು ನದೀ ಯೋಜನೆಗಳಿಂದ ಈ ಪಾಲು ಕಡಮೆಯಾಗುತ್ತಿದ್ದು ಕೆಲವೇ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಭಾರತವು ತನ್ನ ವಿಶಾಲ ಹೊಲ ತೋಟಗಳಿಂದಲೇ ತನ್ನ ಜನಸಮೂಹಕ್ಕೆ ಅವಶ್ಯವುಳ್ಳ ಆಹಾರಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿ, ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಸ್ವಪರಿಪೂರ್ಣತೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುವ ನಿರೀಕ್ಷೆಯಿದೆ. ಆಹಾರ ವಸ್ತುಗಳ ಆಮದು ಕುಗ್ಗಿ ಸಿದ್ಧವಸ್ತುಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಹೆಚ್ಚುವುದು ಅತ್ಯಗತ್ಯ. ಭಾರತದ ಸ್ಥಾನ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಿಂದ ಅದಕ್ಕೆ ತನ್ನ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳನ್ನು ಮಾರಾಟಮಾಡಲು ಅನುಕೂಲತೆಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಆಗ್ನೇಯ ಆಸ್ಯಾ ಮತ್ತು ಪೂರ್ವ ಆಸ್ಯಾ ದೇಶಗಳು, ಪೂರ್ವ ಆಫ್ರಿಕಾ, ಇರಾನ್, ಇರಾಕ್ ಮೊದಲಾದ ನೈಋತ್ಯ ಆಸ್ಯಾದ ದೇಶಗಳು–ಇವುಗಳೊಡನೆ ಉದ್ಯಮೋತ್ಪತ್ತಿಗಳ ವ್ಯಾಪಾರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯು ಸುಲಭ. ಆದರೆ ಪೂರ್ವದಿಂದ ಯಂತ್ರೋದ್ಯೋಗದಲ್ಲಿ ಮುಂದರಿದಿರುವ ಜಪಾನಿನ ಸ್ಪರ್ಧೆಯನ್ನೂ ಆಫ್ರಿಕಾ, ನೈಋತ್ಯ ಆಸ್ಯಾಗಳಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಆರ್ಥಿಕ ಮತ್ತು ರಾಜಕೀಯ ಒತ್ತಡದ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನೂ ಭಾರತವು ಎದುರಿಸಬೇಕಾಗುವುದು.

ಭಾರತದ ವ್ಯಾಪಾರವು ಭೂಲೋಕದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ದೇಶಗಳೊಡನೆ ಹಂಚಿಕೊಂಡಿರುವ ರೀತಿಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿದರೆ ಅಮೇರಿಕಾ ಮತ್ತು ಬ್ರಿಟನ್‌ಗಳ ಪಾಲೇ ಮಿಗಿಲಾದುದು.

ವಿವಿಧ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಾರದ ವಿವರ ಹೀಗಿದೆ:-

1954—55

(ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ)

ದೇಶ	ರಫ್ತು ವ್ಯಾಪಾರ	ಆಮದು ವ್ಯಾಪಾರ
ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್	185	147
ಅಮೇರಿಕದ ಸಂ. ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು	87	81
ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ	25	29
ಕೆನಡಾ	17	10
ಸಿಲೋನ್	17	7
ಬರ್ಮಾ	15	59
ಜಪಾನ್	16	19
ಪ. ಜರ್ಮನಿ	15	39
ಪಾಕಿಸ್ಥಾನ	10	19

ಇತರ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ—	ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ ರಫ್ತು	ಆಮದು
ನೆದರ್ಲಂಡ್ಸ್	12·9	13·6
ಅರ್ಜೆಂಟಿನಾ ರಿಪಬ್ಲಿಕ್	12·5	—
ನೈಜೀರಿಯಾ	8·3	—
ಈಜಿಪ್ಟ್	8·2	19·7
ಐರಿಷ್ ರಿಪಬ್ಲಿಕ್	7·7	—
ಸಿಂಗಾಪುರ	6·9	—

ಇರಾನ್	5·4	—
ಬಹ್ರೆನ್ ದ್ವೀಪಗಳು	—	20 2
ಇಟಲಿ	—	19·4
ಕೆನಿಯಾ ವಸಾಹತು	—	18·4
ಫ್ರಾನ್ಸ್	—	14·0
ಬೆಲ್ಜಿಯಂ	—	9·3

ಭಾರತದ ಕಚ್ಚಾಹತ್ತಿ, ಸಣಬು ನಾರು, ಚಾ, ಚರ್ಮ ಮತ್ತು ಕರಿಮೆಣಸು ಇವುಗಳನ್ನು ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಆಮದುಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿಂದ ಮುಖ್ಯತಃ ಯಂತ್ರಸಾಮಗ್ರಿಗಳು, ಕಟ್ಲೆರಿ, ವಾಹನಗಳು ಭಾರತಕ್ಕೆ ಆಮದಾಗುವ ವಸ್ತುಗಳು.

ಅಮೇರಿಕಾ ಮತ್ತು ಭಾರತಗಳೊಳಗಿನ ವ್ಯಾಪಾರವು ಈಗ ಕೆಲವು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಾ ಹೋಗಿದೆ.

ರಫ್ತು:—ಸಣಬು, ಹಣ್ಣುಹಂಪಲು, ಅಭ್ರಕ, ಲೋಹಮಂಡೂರ, ಚಾ, ಚರ್ಮ, ಕರಿಮೆಣಸು ಇತರ.

ಆಮದು:—ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆ, ಯಂತ್ರಸಾಮಗ್ರಿ, ಲೋಹಗಳು, ವಾಹನಗಳು, ಧಾನ್ಯ, ಹಿಟ್ಟು ಇತರ.

ವಿಭಜನೆಯ ಮೊದಲು ಭಾರತವು ಯುರೋಪ್ ಖಂಡದ ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಿಂದ ಸಿದ್ಧವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತರಿಸಿ, ಆನ್ಯಾ ಖಂಡದ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಿಗೆ ಮಾರುವ ರಾಷ್ಟ್ರವಾಗಿತ್ತು. ಈಗ ಆ ಪದ್ಧತಿಯು ನಿಂತುಹೋಗಿ, ಭಾರತದ ವ್ಯಾಪಾರದಲ್ಲಿ ಆ ಒಂದು ಅಂಶವೇ ಕಡಮೆಯಾಗಿದೆ ಎನ್ನಬಹುದು.

ಭಾರತದ ವ್ಯಾಪಾರದ ವಿವರಗಳಿಂದ ತೋರಿಬರುವ ಇನ್ನೊಂದು ಚಿತ್ರವೆಂದರೆ, ಕಳೆದ ಹತ್ತು-ಹದಿನೈದು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಈ ದೇಶದಲ್ಲಾದ ಯಂತ್ರೋದ್ಯೋಗಗಳ ಪ್ರಗತಿ.

1938ರಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಆಮದುಗಳಲ್ಲಿ 20% ಯಂತ್ರಸಾಮಗ್ರಿಗಳು, 40% ಬಳಕೆಯ ವಸ್ತುಗಳು, 40% ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲುಗಳು ಇದ್ದವು. 1950ರಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯ ವಸ್ತುಗಳು 27%, ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲು 54% ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸಹೊಂದಿದವು. ರಫ್ತುಗಳಲ್ಲಿಯೂ 38-39ರಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ರಫ್ತಿನ 30% ಸಿದ್ಧವಸ್ತುಗಳಿದ್ದರೆ 50-51 ರಲ್ಲಿ ಅವು 54%ಕ್ಕೆ ಏರಿವೆ. ದೇಶ ವಿಭಜನೆ, ಧಾರಣೆಯ ಏರಿಕೆ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿನ ಇತರ ಆಗುಹೋಗುಗಳ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಭಾರತವು ತನ್ನ ಸಾಧನ ಸಂಪತ್ತುಗಳನ್ನೂ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾ ಯಂತ್ರಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮುನ್ನಡೆಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದೆ ಎನ್ನಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಭಾರತದ ಮುಂದಿನ ವ್ಯಾಪಾರಾಭಿವೃದ್ಧಿಯೂ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅದೇ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಸಾಗುವ ಚಿಹ್ನೆಗಳೇ ಹೆಚ್ಚು.

ಪ್ರಕರಣ ಒಂಬತ್ತು

ಭಾರತದ ಜನಸಂಪತ್ತು ಮತ್ತು ಜನಜೀವನ

ಈ ವರೆಗಿನ ಪ್ರಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ನಿರೂಪಿಸಿದ ಭಾರತದ ಭೂ, ಜಲ, ಅರಣ್ಯ, ಖನಿಜ, ಕೃಷಿ, ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮ ಮತ್ತು ವಾಣಿಜ್ಯ ಸಂಪತ್ತುಗಳ ವಿವರಣೆಯಿಂದ, ಈ ದೇಶದ ಜನರ ಜೀವನರೀತಿಯನ್ನು ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸುವ ಸಾಧನಗಳಾಗಿ ಅವು ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತಿರುವ ಸ್ಥೂಲ ಚಿತ್ರವೊಂದು ಮೂಡಿಬರುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಪ್ರದೇಶಗಳ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪತ್ತಿನ ವಿನಿಯೋಗವು ಸುಲಭಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ; ಅಲ್ಲಿ ಜನಸಾಂದ್ರತೆಯೂ ಅಧಿಕ. ಬೇರೆ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ವಿನಿಯೋಗವೇ ದುಸ್ಸಾಧ್ಯ; ಅಂತಹ ಎಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಜನವಾಸ ವಿರಳ. ಇತರೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಆ ಸಾಧನ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳ ಉಪಯೋಗವು ಹಿತ, ಮಿತ; ಅಲ್ಲಿ ಹದ ಪ್ರಮಾಣದ ಜನಸಾಂದ್ರತೆ ಇದೆ. ಜನಸಾಂದ್ರತೆ, ಭೂಸ್ವರೂಪ ಮತ್ತು ಮಳೆಯ ಹಂಚಿಕೆಯ ಭೂಪಟಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಜನವಾಸದ ಮುಖ್ಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿರುವ ಅನುಕೂಲ್ಯಗಳೇನೆಂದು ವ್ಯಕ್ತವಾಗುತ್ತದೆ. (280 ಮತ್ತು 281ನೇ ಪುಟಗಳ ಭೂಪಟಗಳನ್ನು ನೋಡಿರಿ.)

ಭಾರತದ ಅಧಿಕ ಜನಸಾಂದ್ರತೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು

ಭಾರತದ ಒಟ್ಟು ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಅರ್ಧಾಂಶಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚಿನ (18·5 ಕೋಟಿ) ಜನರು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಐದು ಉಪ-ವಿಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ, ಅಂದರೆ ಇಡೀ ದೇಶದ $\frac{1}{4}$ ಅಂಶ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ, ವಾಸವಾಗಿರುವರು.

ಉಪವಿಭಾಗ	ಜನಸಂಖ್ಯೆ (ಲಕ್ಷಗಳಲ್ಲಿ)	ಜನಸಾಂದ್ರತೆ (1 ಚ. ಮೈಲಿಗೆ)
1 ಗಂಗಾನದಿ ಬಯಲಿನ ಕೆಳಭಾಗ	700	832
2 ಗಂಗಾನದಿ ಬಯಲಿನ ಮೇಲುಭಾಗ	389	681
3 ಮಲಬಾರು—ಕೊಂಕಣ	238	638
4 ಮದ್ರಾಸ್—ಕರಾವಳಿ ಬಯಲು	307	554
5 ಆಂಧ್ರ ಮತ್ತು ಒರಿಸ್ಸಾ ರಾಜ್ಯಗಳ ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶ	211	461
ಒಟ್ಟು	**1845**	**660**

ಮೊದಲನೆಯದು ಭಾರತದಲ್ಲಿಯೇ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ರೇವೆ ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿದ್ದು ಹಿಮಾಲಯದಂಚಿನ ಭಾಗಗಳ ಹೊರತಾದ ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ, ಛೋಟಾ

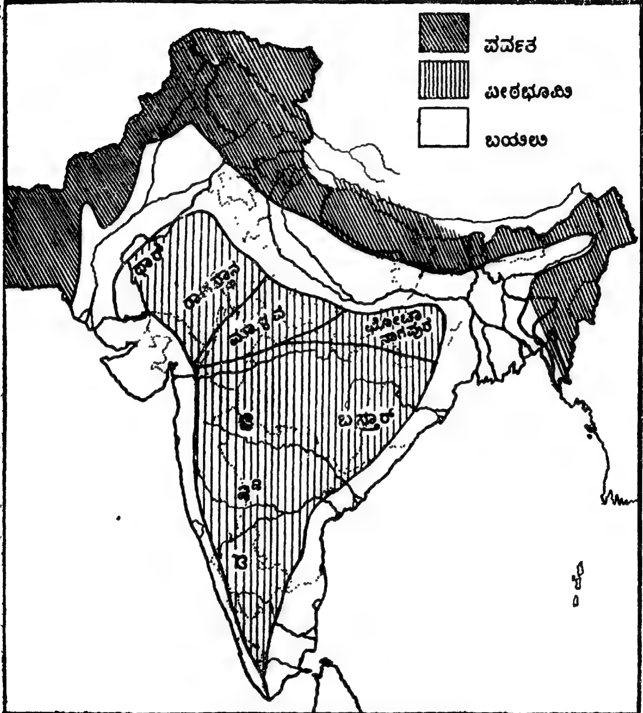
ನಾಗಪುರ ವಿಭಾಗವನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದ ಬಿಹಾರ ರಾಜ್ಯ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದ ಪೂರ್ವದ 9 ಜಿಲ್ಲೆಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡಿದೆ. ಸಾಕಷ್ಟು ಮಳೆ (ವಾರ್ಷಿಕ ಸರಾಸರಿ ಮಳೆ ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಲದಲ್ಲಿ 56″, ದಕ್ಷಿಣ ಬಿಹಾರ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದ ಪೂರ್ವ ಭಾಗದಲ್ಲಿ 44″) ಒಟ್ಟು ನೆಲದ ⅔ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಭಾಗ ಕೃಷಿಗೆ ಉಪಯೋಗವಾಗಿದೆ.

ಬಂಗಾಲದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಸಮತಟ್ಟಾದ ವಿಶಾಲ ನೆಲವೇ ಎಲ್ಲೆಲ್ಲೂ ಕಾಣುವ ದೃಶ್ಯ. ಸಾರ್ವತ್ರಿಕವಾಗಿ ಹುಲ್ಲು ಪೊದೆಗಳು ಮತ್ತು ಹಳ್ಳಿಗಳ ನಡು ನಡುವೆ ಎದ್ದುತೋರುವ ಬಿದಿರುಮೆಳೆಗಳು, ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಮಾವು, ಹುಣಿಸೆ, ಆಲ, ತಾಳೆ ಮುಂತಾದ ಮರಗಳ ತೋಪುಗಳಲ್ಲದೆ ಬೇರೆ ಕಾಡುಗಳಿಲ್ಲ. ನದೀ ಮುಖಜ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿನ ಕವಲು ಹೊಳೆಗಳು ಆಗಾಗ ತಮ್ಮ ಪ್ರವಾಹಗಳನ್ನು ಬದಲಿಸುತ್ತಾ ಹರಿಯುತ್ತವೆ. ಉಕ್ಕೇರಿ ಬರುವ ಸಮುದ್ರದ ಭರತದ ನೀರಿನಿಂದ ಅವು ತೋಯ್ದುಹೋಗುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಬೇರೆ. ಇದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲೆಲ್ಲೂ ನೀರಿನ ಚೆಲ್ಲಾಟವೇ ಚೆಲ್ಲಾಟ. ಇಲ್ಲಿಯ ಪ್ರವಾಹಗಳ ಕೆಲಸಕ್ಕನುಸಾರವಾಗಿ ಈ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಉತ್ತರದ ಮೃತಪ್ರಾಯ ವಲಯ, ನಡುವಣ ಸ್ಥಿರವಲಯ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣದ ಶಕ್ತಿಯುತ ವಲಯ (ಸುಂದರ ವನ ಮತ್ತು ಮಧುಮತಿ— ಮೇಘ್ನಾಗಳಲ್ಲಿರುವ ಜಲೀಯ ಸಸ್ಯಮಯ ಜನಹೀನ ಪ್ರದೇಶ) ಎಂದು ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು. ಸಮುದ್ರ ಮುಖದಲ್ಲಿ 170 ಮೈಲುಗಳ ಅಗಲವಾಗಿರುವ ಮುಖಜ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಭಾಗೀರಥಿ ಮತ್ತು ಹೂಗ್ಲಿ ನದಿಗಳ ಹತ್ತಿರದ ಸುಮಾರು 30–50 ಮೈಲುಗಳ ಅಗಲದ ಭಾಗ ಮಾತ್ರ ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳದ ಪಾಲಿನದು; ಉಳಿದುದೆಲ್ಲಾ ಪೂರ್ವ ಪಾಕಿಸ್ಥಾನದ್ದು. ರಾಜಕೀಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ನಿರ್ಮಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಈ ಗಡಿಯು ಈ ಭಾಗದ ಮಾನವ ಭೂವಿವರಣೆ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಹಾರಗಳಲ್ಲುಂಟುಮಾಡಿದ ಅಸ್ತವ್ಯಸ್ತತೆಗಳಿನ್ನೂ ಪರಿಹಾರವಾಗಿಲ್ಲ.

ಬತ್ತ (10 ಮಿ. ಎಕ್ರೆ) ಮತ್ತು ಸಣಬು (1·5 ಮಿ. ಎಕ್ರೆ) ಗಳ ಕೃಷಿಯೇ ಬಂಗಾಳದ ರೈತನ ಮುಖ್ಯ ಕಸಬು. ಅವನು ಬೆಳೆಸುವ ಇತರ ಬೆಳೆಗಳೆಂದರೆ ದವಸ ಧಾನ್ಯ, ಎಣ್ಣೆಕಾಳುಗಳು ಮತ್ತು ಕಬ್ಬು, ಬತ್ತದ ಎರಡು ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮೇ–ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ನೇಜ ನೆಟ್ಟು, ನವಂಬರ–ಜನವರಿಯಲ್ಲಿ ಕೊಯ್ಲು ಆಗುವ ("ಆಮೆನ್") ಬತ್ತದ ಬೆಳೆಯೇ ಮುಖ್ಯವಾದುದು. ಮುಕ್ಕಾಲಂಶ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಎರಡನೆಯದು ಎಪ್ರಿಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಿ, ಸಪ್ತಂಬರದೊಳಗೆ ಕೊಯ್ಲು ಆಗುವ ಬೆಳೆ ("ಆವುಸ್"). ಮಾರ್ಚ್—ಮೇ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ "ನಾರ್‌ವೆಸ್ಟರ್ಸ್"ಗಳಿಂದ ಬರುವ 2″ — 3″ ಮಳೆಯು ಈ ಬೆಳೆಗೂ, ಸಣಬಿಗೂ ಬಹಳ ಪ್ರಯೋಜನಕರ. ಆದರೆ 1941ರ ಮೇ

ತಿಂಗಳಲ್ಲಾದಂತೆ ಪ್ರಚಂಡ ಮಾರುತವೂ, ಭರತದ ನೀರಿನ ಮಿತಿಮೀರಿದ ಒಳ ನುಗ್ಗುವಿಕೆಯೂ ಒಮ್ಮೆಲೇ ಸಂಭವಿಸಿದರೆ ಬೆಳೆಗೆ ತುಂಬಾ ಹಾನಿಯಾಗುವುದು.

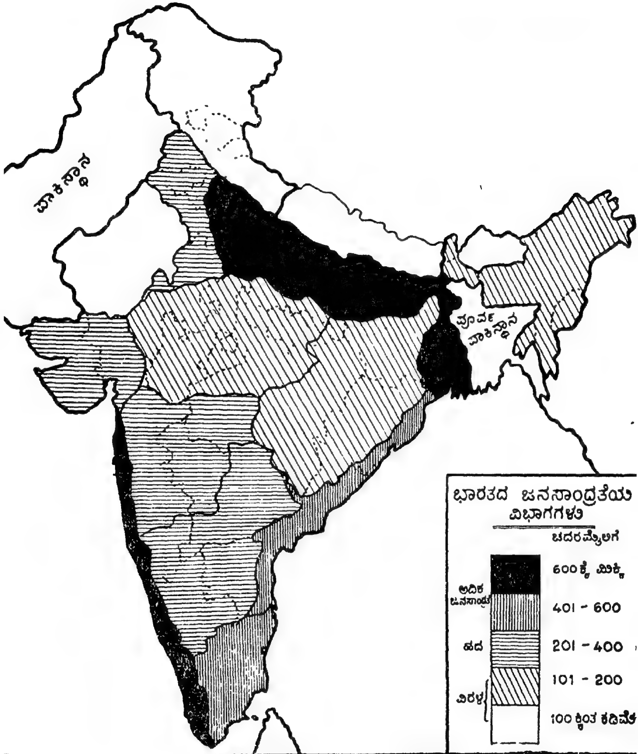
ಈ ಭಾಗದ ನಗರ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಅರ್ಧಾಂಶವು ಹೂಗ್ಲಿ ನದೀತೀರದ ಉದ್ಯಮಗಳಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರೀಕೃತವಾಗಿದೆ. ಕಲ್ಕತ್ತ (ಜನಸಂಖ್ಯೆ 25 ಲಕ್ಷ) ಮತ್ತು



ಭಾರತದ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ವಿಭಾಗಗಳು

ಹೌರಾ (4 ಲಕ್ಷ) ಗಳಿಂದೊಡಗೂಡಿದ ಈ ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮ ವಲಯವು 25 ಮೈಲು ಗಳ ದೂರದ ವರೆಗೆ ವಿಸ್ತರಿಸಿದೆ. ವ್ಯಾಪಾರ ಮತ್ತು ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮಗಳಿಂದ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ಕಲ್ಕತ್ತಾ ನಗರದಲ್ಲಿ ಸಣಬು ಗಿರಣಿಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಯೇ ಪ್ರಧಾನ ವಾದರೂ ನೆರೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಕಾಗದ, ರೇಶ್ಮೆ, ಹತ್ತಿ, ಲೋಹ (ರಾಣಿಗಂಜ್,

ಅಸನ್ಸಾಲ್), ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ (ಬೇಲೂರು), ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್, ರೈಲ್ವೆ ಯಂತ್ರ ಗಳು (ಚಿತ್ತರಂಜನ), ಹಡಗು ದುರಸ್ತಿ, ಮೋಟರ್ ನಿರ್ಮಾಣ (ಕೋನಾನಗರ), ರಾಸಾಯನಿಕ, ರಬ್ಬರ್, ಬತ್ತದ ಗಿರಣಿಗಳು, ಚರ್ಮಕೈಗಾರಿಕೆ (ಬಾಟಾನಗರ)



ಭಾರತದ ಜನಸಾಂದ್ರತೆಯ ವಿಭಾಗಗಳು

ಗಳೂ ಪರಿಪುಷ್ಟವಾಗಿ ಬೆಳೆದಿವೆ. ಗಂಗಾಬಯಲಿನ ಪ್ರವೇಶ ದ್ವಾರವೂ ವ್ಯಾಪಾರ ಮುಖವೂ ಆದ ಈ ನಗರಕ್ಕೆ ದಾಮೋದರ ನದೀ ಯೋಜನೆಯಿಂದ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯ ಪೂರೈಕೆಯಾದರೆ ಇಲ್ಲಿಯ ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮಗಳಿಗೆ ದೊಡ್ಡ ಸಹಾಯವೇ ಸರಿ. ಭಾರತ ಪಾಕಿಸ್ಥಾನಗಳ ಗಡಿಯ ಸಮೀಪದ ನಗರವಾದುದರಿಂದ ಕಲ್ಕತ್ತಾಕ್ಕೆ

ಸೇರಿಬಂದ ಲಕ್ಷಗಟ್ಟಳೆ ನಿರಾಶ್ರಿತರ ಸಮಸ್ಯೆಯು ಹೊಸ ತರದ ಜನಜೀವನ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿದೆ. ಪಶ್ಚಿಮದ ಖರಗಪುರವು ರೈಲ್ವೆ ಕರ್ಮಶಾಲೆಯಿರುವ ದೊಡ್ಡ ಪಟ್ಟಣ.

ಬಿಹಾರದ ಬಯಲಿನಲ್ಲಿ ಬತ್ತವೇ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆ (10 ಮಿ. ಎಕ್ರೆ). ದವಸ ಧಾನ್ಯ, ಗೋಧಿ, ಜೋಳ, ಕಬ್ಬು ಇತರ ಬೆಳೆಗಳು. ಎರಡು ಬೆಳೆಗಳ ಕ್ರಮವೇ ಹೆಚ್ಚು ರೂಢಿಯಾಗಿದೆ. ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಸಾಗಿದಂತೆ ಸಣಬಿನ ಕೃಷಿ ಪ್ರದೇಶವಿದೆ. ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ ಸಕ್ಕರೆ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳೂ, ಅಕ್ಕಿ ಗಿರಣಿಗಳೂ ತುಂಬಾ ಇವೆ. ರಾಜಧಾನಿಯಾದ **ಪಾಟ್ನಾ** (ಹಿಂದಿನ ಮಗಧ ರಾಜ್ಯ ವೈಭವದ ಕುಸುಮಪುರ, ಪಾಟಲಿಪುತ್ರಗಳ ಅವಶೇಷಗಳು ಇದರ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿವೆ) ನಗರದಲ್ಲಿ (ಜನಸಂಖ್ಯೆ 2·8 ಲಕ್ಷ) ಹತ್ತಿ, ರೇಶ್ಮೆ ಮತ್ತು ಎಣ್ಣೆ ಗಿರಣಿಗಳೂ ರೈಲ್ವೆ ಉದ್ಯೋಗಶಾಲೆಗಳೂ ಇವೆ. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಬೆಳೆದ ಡಾಲ್ಮಿಯಾ ನಗರವು ಸಿಮೆಂಟ್, ಸಕ್ಕರೆ, ಕಾಗದ ಇತ್ಯಾದಿ ಹಲವಾರು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿದೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಬಿಹಾರದ ಅಭ್ರಕ ಗನಿಗಳಷ್ಟೇ ಈ ಬಯಲಿನ ಖನಿಜ ಸಂಪತ್ತು. ಕೋಸಿ ನದಿ ಯೋಜನೆಯ ಕಾರ್ಯ ಪೂರ್ತಿಯಾದರೆ ಅದರಿಂದ ಈ ಬಯಲಿನ ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮ ವಿಕಾಸವಾಗದಿರದು. ಹಿಂದು ಮತ್ತು ಬೌದ್ಧ ಯಾತ್ರಾಸ್ಥಳವಾದ **ಗಯಾ** ಲಕ್ಷಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಇನ್ನೊಂದು ನಗರ. ಅಲ್ಲಿಯೂ ಹತ್ತಿ, ಅಕ್ಕಿ ಮತ್ತು ಎಣ್ಣೆ ಗಿರಣಿಗಳಿವೆ.

2. ಮೇಲು ಗಂಗಾ ಬಯಲು: ರೇವೆಮಣ್ಣಿನ ವಿವಿಧ ತರಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಈ ಬಯಲಿನಲ್ಲಿ ಕೆಳಗಂಗಾ ಬಯಲಿನಷ್ಟು ಮಳೆಯಿಲ್ಲ. ಪೂರ್ವದಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಸರಿದಂತೆ ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆಯು 44″ಗಳಿಂದ 33″ಗಳಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಯೂ ಅಧಿಕಾಂಶ ನೆಲ ಉಪಯೋಗ ಸಾಧ್ಯವಾದುದು. ಎರಡು ಬೆಳೆಗಳು ಹೆಚ್ಚು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿವೆ. ಬಿತ್ತನೆಯ ನೆಲದ ಕಾಲಂಶವು ಗಂಗಾ ಯಮುನಾ ಕಾಲುವೆಗಳ ನೀರಾವರಿಯ ಸಹಾಯ ಪಡೆಯುತ್ತದೆ. ಪಡ (ಹಡಿಲು) ಭೂಮಿಯಾಗಲೀ, ಕಾಡುಗಳಾಗಲೀ' ಗಂಗಾನದಿಯ ಕೆಳಬಯಲಿಗಿಂತಲೂ ಕಡಮೆ. ಬೇಸಗೆ ಚಳಿಗಾಲಗಳೆರಡರಲ್ಲೂ ತರತರದ ಬೆಳೆಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿಯೇ ಜನರ ಮುಖ್ಯ ಜೀವನೋಪಾಯ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಇದು ಆಹಾರಧಾನ್ಯ ಮತ್ತು ಬೇಳೆಕಾಳುಗಳ ಅತ್ಯಧಿಕ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಪ್ರದೇಶ. ಗೋಧಿ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಒಂದನೆಯ ಸ್ಥಾನ. ಭಾರತೀಯ ಕೃಷಿ ಜೀವನದ ಪ್ರಾತಿನಿಧಿಕ ಚಿತ್ರಕ್ಕೆ ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಉದಾಹರಣೆ.

ಇಲ್ಲಿಯ ಐದು ದೊಡ್ಡ ನಗರಗಳಾದ ಕಾಶಿ, ಅಲ್ಲಹಾಬಾದು (ಪ್ರಯಾಗ), ಆಗ್ರಾ, ಲಕ್ನೌ ಮತ್ತು ಕಾನ್ಪುರಗಳು ತಮ್ಮದೇ ಆದ ಜನಜೀವನ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಂಡು ಬೆಳೆದ ನಗರಗಳು.

ಕಾಶಿ–(ಬನಾರಸ 3·6 ಲಕ್ಷ ಜನಸಂಖ್ಯೆ) ಯು ಗಂಗಾ ತೀರದಿಂದ 4 ಮೈಲು ದೂರದಲ್ಲಿದೆ. ಇದು ಅತ್ಯಂತ ಪುರಾತನ ಪವಿತ್ರ ಕ್ಷೇತ್ರ (ವಾರಣಾಸಿ). ಇಲ್ಲಿಯೇ

ಭಾರತದ ಹೆಸರಾಂತ ಬನಾರಸ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯವಿದೆ. ರೇಶ್ಮೆ, ಜರತಾರಿ ಮತ್ತು ಹಿತ್ತಾಳಿ ಪಾತ್ರೆಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳೂ ಇಲ್ಲಿಯ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ಯಮಗಳು.

ಅಲ್ಲಹಾಬಾದ್–(ಪ್ರಯಾಗ 3·3 ಲಕ್ಷ ಜನಸಂಖ್ಯೆ) ಗಂಗಾ ಯಮುನಾ ನದಿಗಳ ಸಂಗಮದ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿರುವ ಈ ನಗರವು ಪ್ರಖ್ಯಾತ ಯಾತ್ರಾಸ್ಥಳವಾಗಿಯೂ (ವಿಶೇಷತಃ ಕುಂಭಮೇಳ, ಮಾಘಮೇಳಗಳ ಕಾಲ) ಆಡಳಿತ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿಯೂ ಇದೆ. ಚಾರಿತ್ರಿಕ ನಗರವಾಗಿ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿಪಡೆದ ಯಮುನಾ ತೀರದಲ್ಲಿರುವ **ಆಗ್ರ**—(ಜನಸಂಖ್ಯೆ 3·8 ಲಕ್ಷ) ಮೊಗಲರ ವೈಭವಕಾಲದ ಕುರುಹುಗಳಿಂದ ತುಂಬಿಕೊಂಡಿದೆ. ಅಮರ ಶಿಲ್ಪಸೌಂದರ್ಯದಾಗರವಾದ ವಿಶ್ವವಿಖ್ಯಾತಿಯ ತಾಜಮಹಾಲ್ ಮತ್ತು 2 ಮೈಲುಗಳ ದೂರದಲ್ಲಿ ಅಕ್ಬರನು ನಿರ್ಮಿಸಿದ **ಫತೇಪುರ್ ಸಿಕ್ರಿ** ಹಿಂದಿನ ಕೀರ್ತಿ ಸಂಪತ್ತುಗಳ ನೆನಪನ್ನುಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಹತ್ತಿಗಿರಣಿ, ಚರ್ಮ, ಉಣ್ಣೆ, ಹಾಸುಗಂಬಳಿ– ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಈ ನಗರದ ಯಂತ್ರೋದ್ಯೋಗಗಳಾಗಿವೆ.

ಲಕ್ನೌ–(ಜನಸಂಖ್ಯೆ 5 ಲಕ್ಷ) ಗೋಮತಿ ನದಿಯ ತೀರದ ಇಂದಿನ ರಾಜಧಾನಿ. ಹಿಂದಿನ ವಾಸ್ತುಶಿಲ್ಪದ ಕಲಾಕೃತಿಗಳು ತುಂಬಾ ಕಾಣುವವಾದರೂ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಮನಮೋಹಕತೆಗಿಂತಲೂ ಆಭಾಸಗಳೇ ಅಧಿಕ. ಗೋಮತಿಯ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಚಾಚಿಕೊಂಡು ರೈಲ್ವೆ ಉದ್ಯಮಗಳೂ, ಕಾಗದ, ಹತ್ತಿ, ಸಕ್ಕರೆ ಮತ್ತು ಹಲವಾರು ಬಳಕೆಯ ವಸ್ತುಗಳ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳೂ ಇವೆ.

ಕಾನ್ಪುರ–(ಜನಸಂಖ್ಯೆ 7 ಲಕ್ಷ) ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ನಗರ. 18ನೇ ಶತಮಾನದ ಹಳ್ಳಿಗಾಡು ಸ್ಥಳವು 1940ರಲ್ಲಿ ಲಕ್ಷ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ನಗರವಾಗಿ ಈಗ ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದ ಮಹಾನಗರವಾಗಿ ಬೆಳೆದಿದೆ. ಇದು ಕಂಪೆನಿಯ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಬರೀ ಸೈನ್ಯಠಾಣ್ಯವಾಗಿದ್ದುದು ಈಗ ವ್ಯಾಪಾರ ಉದ್ಯೋಗಗಳ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿ ಮಾರ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಅಮೇರಿಕದ ಅಂತಃಕಲಹ (1861–1865)ರ ವೇಳೆ ಆದ ಕಲ್ಕತ್ತಾ–ಕಾನ್ಪುರಗಳ ರೈಲುದಾರಿ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಭಾರತದ ಹತ್ತಿಯ ಬೇಡಿಕೆಯ ಹೆಚ್ಚಳ– ಇವೆರಡು ಈ ನಗರವು ಪ್ರವರ್ಧಮಾನ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಬರಲು ಕಾರಣ. ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದ ಅಹಮ್ಮದಾಬಾದಿನೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಸಬಹುದಾದ ಈ ಉದ್ಯಮ ನಗರದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಿಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಯಂತ್ರಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ವೈವಿಧ್ಯವಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆ, ಚರ್ಮ, (ಭಾರತದಲ್ಲಿಯೇ ಬೃಹತ್ತಾದ ಕಾರ್ಖಾನೆಯು ಇಲ್ಲಿದೆ) ಹತ್ತಿ, ಹಿಟ್ಟು, ವನಸ್ಪತಿ, ಸಕ್ಕರೆ, ಗಾಜು, ರಾಸಾಯನಿಕ ದ್ರವ್ಯಗಳು, ವರ್ಣ ಮತ್ತು ಇತರ ಹಲವು ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಿವೆ. ಭಾರತದ ಹಳೆಯ ದೊಡ್ಡ ಕಾರ್ಖಾನೆ ನಗರಗಳಲ್ಲಿ ಕಾನ್ಪುರವೊಂದು. ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಇತರ ನಗರಗಳಲ್ಲಿ ಮೀರತ್, ಮುಝಫರ್ ನಗರ, ಆಲಿಗಡ, (ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯವಿದೆ) ಬರೈಲಿ, ಹಾಪುರ, ಫಿರೋಝಷಹಾಬಾದ್ ಇವು ರೈಲುದಾರಿ ಮತ್ತು ಇತರ ಭೂಮಾರ್ಗ

ಗಳ ಸಂಧಿಸ್ಥಳಗಳಾಗಿಯೂ, ವ್ಯಾಪಾರಕೇಂದ್ರಗಳಾಗಿಯೂ, ವಿವಿಧ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಉತ್ಪತ್ತಿಪಟ್ಟಣಗಳಾಗಿಯೂ, ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿವೆ. ಈ ಬಯಲು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗಣನೀಯ ಖನಿಜಸಂಪತ್ತು ಇಲ್ಲ. ಕೃಷಿ, ಯಂತ್ರಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ಸಮ ತಟ್ಟಾದ ಬಯಲುನೆಲ ಇವುಗಳಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ರೈಲುದಾರಿಗಳು ಬಲೆ ಹೆಣೆದಂತೆ ಹಬ್ಬಿವೆ. ಆದರೆ ಇಲ್ಲಿಯ ಜಲಮಾರ್ಗಗಳ ಹಿಂದಿನ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯು ಈಗ ಇಲ್ಲ.

3. ಮಲಬಾರು—ಕೊಂಕಣ: ಬೊಂಬಾಯಿ ರಾಜ್ಯದ ಥಾನಾ ಜಿಲ್ಲೆಯಿಂದ ಮೊದಲ್ಗೊಂಡು ಪಶ್ಚಿಮಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿ ಕನ್ಯಾಕುಮಾರಿ ವರೆಗೆ ಹಬ್ಬಿರುವ ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ದಕ್ಷಿಣಾರ್ಧದ ಮಲಬಾರು-ತಿರುಕೊಚ್ಚಿಗಳು ಜನಸಮೃದ್ಧವಾಗಿವೆ. ಘಟ್ಟಗಳ ಮಡಿಲಲ್ಲಿರುವ, ಅಸಂಖ್ಯಾತ ನದಿ ತೊರೆಗಳ, ಬತ್ತ, ತೆಂಗು ಕಂಗುಗಳ, ಹಸುರು ಹಚ್ಚೆಯ ಏರು ತಗ್ಗುಗಳ ಚೆಲುವಿನ ಮತ್ತು ಧಾರಾಳ ಮಳೆಯ ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಭಾರತೀಯ ಜನಜೀವನದ ಒಂದು ಮೊಸಲು ನೋಟವನ್ನು ಕಾಣುವೆವು. ಸ್ಥಳೀಯ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವು ಕೇರಳ, ಕನ್ನಡ (ತುಳು) ಮತ್ತು ಕೊಂಕಣಗಳೆಂಬ ಬೇರೆಬೇರೆ ಹೆಸರು ಪಡೆದಿದೆ. ಉತ್ತರದ ನಸುಗಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ನೆಲದಿಂದ ದಕ್ಷಿಣದ ಮುರಕಲ್ಲು ಮತ್ತು ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣುಗಳ ತನಕ ಇಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಸ್ಥಳೀಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸದಿಂದ ಕೂಡಿದ ಮಣ್ಣುಗಳಿವೆ. ಭಾರತದ ಈಶಾನ್ಯ ಹಿಮಾಲಯ ಉಪ-ವಿಭಾಗವನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ, ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಯೇ ಅತ್ಯಧಿಕ ಮಳೆಯ ಭಾಗ. ಬೊಂಬಾಯಿಯ ಸಮೀಪದ ಆಲಿಬಾಗ್‌ನಿಂದ ಕೊಚ್ಚಿಯ ವರೆಗೆ 100″ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆಯಿದೆ. ಘಟ್ಟಗಳ ಮೇಲೆ (ಕೊಡಗು, ತಿರು-ಕೊಚ್ಚಿ) 200″ಗಳಿಗೆ ಮಿಕ್ಕಿಯೂ, ಮಲಬಾರು ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡಗಳ ಕೆಲವು ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ 180″ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿಯೂ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಈ ಮಳೆಯೆಲ್ಲಾ ವರ್ಷದ ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಸುವ (ಜೂನ್-ಸಪ್ಟಂಬ್ರ) ನೈಋತ್ಯ ಮಾರುತಗಳದು. ಅತಿ ದಕ್ಷಿಣದ ತಿರುಕೊಚ್ಚಿಯ ಕೊನೆಯ ಭಾಗವು ಈಶಾನ್ಯ ಮಾರುತಗಳಿಂದಲೂ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಳೆ ಪಡೆಯುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿರುವ ಅನೇಕ ಗುಡ್ಡ, ಬೆಟ್ಟ, ಕಾಡು, ನದಿಗಳಿಂದಾಗಿ ಒಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ½ ಮಾತ್ರ ಜನೋಪಯೋಗಕ್ಕೆ ತಕ್ಕುದಾಗಿದೆ. ಬೆಟ್ಟಗಳ ಸೆರಗಿನಂತಿರುವ ಮಲೆನಾಡಿನ ಕಾರಣದಿಂದ ಪಡವಾಗಿರುವ ಭೂಮಿಯ ಅಂಶವು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಿಯೂ ಇಲ್ಲದಷ್ಟು ಅಧಿಕ. ಆದರೆ ಆ ಕಾಡು ಮತ್ತು ಮಲೆನಾಡುಗಳು ಉತ್ತಮ ಬೆಲೆಯ ಮೋಪಿನ ಮರ ಮತ್ತು ಕರಿಮೆಣಸು, ಕಾಫಿ, ಏಲಕ್ಕಿ, ಶುಂಠಿ ಮುಂತಾದ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳ ಪ್ರದೇಶಗಳು. ಇಲ್ಲಿಂದ ರಫ್ತಾಗುವ ಸಂಬಾರುಜೀನಸುಗಳು ಭಾರತದ ವ್ಯಾಪಾರದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಗಣ್ಯವಾಗಿವೆ.

ಬತ್ತ, ದವಸಧಾನ್ಯ, ತೆಂಗು, ಬಾಳೆ ಇವುಗಳ ಬೇಸಾಯವೇ ಜನರ ಮುಖ್ಯ ಜೀವನೋಪಾಯ. ಇಲ್ಲಿಯ ಮೀನುಗಾರಿಕೆಯು ಆಹಾರ ಪೂರೈಕೆಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ

ಮಹತ್ವವಾದದ್ದು. ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪನ್ನೂ ತಯಾರಿಸುವರು. ಅತ್ಯಮೂಲ್ಯವೂ ಅಪೂರ್ವವೂ ಆದ ಥೋರಿಯಂ ಮರಳಿನ ಕಣಗಳ ಸಂಗ್ರಹಗಳಿಗೆ ತಿರುಕೊಚ್ಚಿ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿದೆ.

ಏಳು ಚಿಕ್ಕ ದ್ವೀಪಗಳಿಂದೊಡಗೂಡಿ ಭಾರತದ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ನಗರ, ವ್ಯಾಪಾರೋದ್ಯಮಗಳ ಮಹಾಕೇಂದ್ರ ಮತ್ತು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ರೇವು ಸೌಕರ್ಯದ ಉತ್ತಮ ಬಂದರಾಗಿ ಮೆರೆಯುವ **ಬೊಂಬಾಯಿಯ** ಪ್ರಭಾವವು ಈ ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯತಃ **ಕೊಂಕಣ** (ರತ್ನಾಗಿರಿ, ಕೊಲಾಬಾ ಮತ್ತು ಥಾನಾ ಜಿಲ್ಲೆಗಳು) ಮತ್ತು ಕನ್ನಡ (ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಗಳು) ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಧಿಕವಾಗಿದೆ. ಬೃಹತ್ ಬೊಂಬಾಯಿ ನಗರವು ಥಾನಾ ಜಿಲ್ಲೆಯ ವರೆಗೂ ವಿಸ್ತರಿಸಿದೆ. ದಕ್ಷಿಣದ ಕೊಚ್ಚಿ ಬಂದರದ ವಿವರವನ್ನೂ ಈ ಮೊದಲೇ ಹೇಳಿದೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಬೊಂಬಾಯಿಯ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಹತ್ತಿಗಿರಣಿ, ಎಣ್ಣೆ, ಮೋಟರ್ ಮುಂತಾದವುಗಳಲ್ಲದೆ, ಹಂಚು (ಮಂಗಳೂರು), ತೆಂಗಿನೆಣ್ಣೆ (ಎರ್ನಾಕುಲಂ), ಸಾಬೂನು (ಕೋಝಿಕೋಡ್, ಎರ್ನಾಕುಲಂ, ಮಂಗಳೂರು) ಮತ್ತು ಗೇರುಬೀಜ (ಕ್ವಿಲನ್, ಮಂಗಳೂರು) ಮುಖ್ಯವಾಗಿವೆ. ತೆಂಗಿನ ನಾರಿನ ವಿವಿಧ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು, ಕೈಮಗ್ಗ, ಬೀಡಿ ಕಟ್ಟುವುದು ಮೊದಲಾದುವುಗಳಿಂದಲೂ ಅನೇಕರು ಉಪಜೀವಿಸುವರು. ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಲಕ್ಷಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಜನಸಂಖ್ಯೆಯಿರುವ ನಗರಗಳೆಂದರೆ: ಮಂಗಳೂರು, ಕೋಝಿಕೋಡ್, ಅಲ್ಲೆಪ್ಪೆ ಮತ್ತು ತ್ರಿವೆಂಡ್ರಮ್, ದಕ್ಷಿಣದ ಕೇರಳ ಭಾಗವು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಧಿಕ ಜನಸಾಂದ್ರತೆಯ ಪ್ರದೇಶ. ಬೆಟ್ಟದ ತಪ್ಪಲುಗಳಲ್ಲೂ ಸರಾಸರಿ ಒಂದು ಚದರ ಮೈಲಿಗೆ 1000 ಜನರಿರುವರು. ಜನಸಂಖ್ಯಾಧಿಕ್ಯದಿಂದ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳ ಅಭಾವವು ಇಲ್ಲಿಯ ಒಂದು ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರ ಜೀವನಪದ್ಧತಿ ಮತ್ತು ವ್ಯವಹಾರಗಳಲ್ಲಿ ಭೌಗೋಳಿಕ ಪ್ರತ್ಯೇಕತೆ ಮತ್ತು ಸಮುದ್ರಮೂಲಕ ಸಂಪರ್ಕಗಳ ಪರಿಣಾಮಗಳ ಕುರುಹುಗಳನ್ನು ಕಾಣುವೆವು.

ಮಲಬಾರು ತೀರದಿಂದ 180ರಿಂದ 300 ಮೈಲುಗಳ ದೂರದಲ್ಲಿ ಅರಬಿ ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಲಕ್ಷದೀವಿ ಮತ್ತು ಮಿನಿಕೋಯಿಗಳೆಂಬ ಪ್ರವಾಳನಿರ್ಮಿತ ದ್ವೀಪಗಳು ಇವೆ. ಅವು ಎಲ್ಲೆಲ್ಲೂ ತೆಂಗಿನ ಮರಗಳಿಂದ ತುಂಬಿವೆ. ಬಾಳೆ, ಹಲಸು ಮತ್ತು ನವಣೆ ಇತರ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳು. ಈ ದ್ವೀಪಸಮೂಹದಲ್ಲಿ ಅತಿ ದೊಡ್ಡದೂ ರಮಣೀಯವೂ ಆದ ಮಿನಿಕೋಯಿಯ ನಿವಾಸಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರಯಾನವೊಂದನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದೆಲ್ಲ ವ್ಯವಹಾರಗಳಲ್ಲೂ ಸ್ತ್ರೀಯರ ಮುಂದಾಳುತನವಿರುವುದೊಂದು ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯ.

4. ಮದ್ರಾಸು ರಾಜ್ಯದ ಪೂರ್ವಭಾಗ (ತಮಿಳುನಾಡು ಅಥವಾ **ಚೋಳಮಂಡಲ):** ಚರಿತ್ರೆಯ ವಿವರಣೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೋ ಆಕಸ್ಮಿಕ ಕಾರಣ

ಗಳಿಂದ 'ಕರ್ನಾಟಕ'ವೆಂದು ತಪ್ಪಾಗಿ ಕರೆಯಲ್ಪಟ್ಟ ಮದ್ರಾಸಿನ ಪೂರ್ವ ಕರಾವಳಿಯ (ಚೋಳಮಂಡಲ) ಈ ಬಯಲಿನ ಪಶ್ಚಿಮ ಮತ್ತು ವಾಯವ್ಯ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಟ್ಟಗಳು ಆವರಿಸಿವೆ. ಒಳನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಮಿಶ್ರ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣುಗಳೂ, ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿ ಕಾವೇರಿ ಮೊದಲಾದ ನದಿಗಳು ತಂದ ಅತ್ಯಂತ ಫಲವತ್ತಾದ ಕೆಸರು (ರೇವೆ) ಮಣ್ಣೂ ಇವೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಮಳೆಗಾಲವೂ ಭಾರತದ ಇತರ ಭಾಗಗಳಿಂದ ಬೇರೆಯಾಗಿದೆ. ಸಮಗ್ರ ಭಾರತದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗಕ್ಕೆ ನೈಋತ್ಯ ಮುಸೂಮುಗಳಿಂದ ಮಳೆಯಾದರೆ ಈ ತಮಿಳುನಾಡಿನ ಬಯಲಿಗೆ ಅಕ್ಟೋಬರ-ನವಂಬರ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಹಿಮ್ಮೆಟ್ಟುವ ಮುಸೂಮುಗಳಿಂದ ಮಳೆ. ಆ ಎರಡು ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿ ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆಯ 60%ರಷ್ಟು, ಒಳನಾಡಿನಲ್ಲಿ 40%ರಷ್ಟು ಬರುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಕೃಷಿಕಾರ್ಯಗಳ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿವೆ. ಭಾರತದ ಇತರ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಮೊದಲನೆಯ ಬೆಳೆಯ ಕೊಯಲು ಅಕ್ಟೋಬರದಲ್ಲಾದರೆ, ಇಲ್ಲಿಯ ಬೇಸಾಯಗಾರರಿಗೆ ಜನವರಿ ತಿಂಗಳು ಕೊಯ್ಲು ಸಮಯ. ಇಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬೆಳೆಗಳಾಗುವ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವೂ ಅಧಿಕ. ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆಯ ಸರಾಸರಿ 37". ಬತ್ತ ಮೊದಲಾದ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ನೀರಾವರಿಯು ಅತ್ಯವಶ್ಯ. ಆದುದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಬೇರೆ ಎಲ್ಲಾ ಉಪವಿಭಾಗಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪಾಲು ಭೂಮಿಯು ನೀರಾವರಿಯ ಪ್ರಯೋಜನವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ. ಬತ್ತ, ನವಣೆ ಮತ್ತು ನೆಲಗಡಲೆ ಇವುಗಳ ಬೇಸಾಯವೇ ಇಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು. ಕಬ್ಬು ಮತ್ತು ಬಾಳೆ ಇತರ ಬೆಳೆಗಳು. ಕಾವೇರಿ ನದಿಯಿಂದ ಪಾಲಾರಿನ ವರೆಗಿನ ಒಳನಾಡಿನ ಪ್ರದೇಶದ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ನೆಲದಲ್ಲಿಯೂ ತಿರುನಲ್ವೇಲಿ-ರಾಮನಾಥಪುರಂ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯೂ ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ. ಸಮುದ್ರತೀರದಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪು ತಯಾರಿ ಮತ್ತು ಮೀನುಗಾರಿಕೆಗಳು ನಡೆಯುತ್ತವೆ. ಮಗ್ನೆಸೈಟ್, ಕ್ರೊಮೈಟ್ ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದುರು, ಲಿಗ್ನೈಟ್, ಸುಣ್ಣದಕಲ್ಲು ಮತ್ತು ಜಿಪ್ಸಂ ಇವು ಇಲ್ಲಿ ದೊರಕುವ ಮುಖ್ಯ ಖನಿಜಗಳು. ಸೇಲಂ ಮತ್ತು ತಿರುಚಿರಪಳ್ಳಿ-ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ನೆಯಿವೇಲಿ--ಖನಿಜ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಕೇಂದ್ರಗಳು. ಭಾರತದ ಮೂರನೆಯ ನಗರ ಪ್ರಬುದ್ಧ ಬಂದರ ಮತ್ತು ರಾಜಧಾನಿಯಾದ ಮದ್ರಾಸ್ (14 ಲಕ್ಷ ಜನಸಂಖ್ಯೆ), ಹತ್ತಿಬಟ್ಟೆ, ಎಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ, ಚರ್ಮ, ಮೋಟರ್ (ಎನ್ನೋರ್), ಬೈಸಿಕಲ್ (ಅಂಬಟ್ಟೂರ್) ಮತ್ತು ರೈಲುಬಂಡಿ ನಿರ್ಮಾಣ (ಪೆರಂಬೂರು) ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಹೆಸರುವಾಸಿಯಾಗಿದೆ. ಚಿಕ್ಕ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಂಕಿಪೆಟ್ಟಿಗೆ, ಕೈಮಗ್ಗ, ಗಾಜು, ಪೆನ್ಸಿಲ್ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ದ್ರವ್ಯಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿವೆ. ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲುಗಳ ಅನಾನುಕೂಲತೆಯಿಂದ ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮ ವಿಸ್ತಾರಕ್ಕೆಡೆ ಕಡಿಮೆ. ಒಳನಾಡಿನ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಚೀನ ವೈಭವದ ಮತ್ತು ಶಿಲ್ಪಸೌಂದರ್ಯದಿಂದ ಕೂಡಿದ

ಮಧುರೈ ದೊಡ್ಡ ಯಾತ್ರಾಸ್ಥಳ ಮತ್ತು ಹತ್ತಿಬಟ್ಟೆ, ಲೋಹಪಾತ್ರೆಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಕೇಂದ್ರ (ಜನಸಂಖ್ಯೆ 3·6 ಲಕ್ಷ). ರೈಲ್ವೆ ಕರ್ಮಶಾಲೆ, ಸಿಮೆಂಟ್ ಕೈಗಾರಿಕೆ ಮುಂತಾದವುಗಳಿಗೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ತಿರುಚಿರಪಳ್ಳಿ (2·2 ಲ.) ಖಾದಿ ಮತ್ತು ಮಗ್ಗದ ಬಟ್ಟೆಗಳಿಗೆ ಹೆಸರಾದ ಸೇಲಂ (2·0 ಲ.) ಪೈಕಾರ ಜಲವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯು ದೊರೆತಂದಿನಿಂದ ಕಳೆದ 25 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಾ (ಸಿಮೆಂಟ್ ಮತ್ತು ಇತರ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು) ಅಭಿವೃದ್ಧಿಹೊಂದಿ ಹತ್ತಿ (ನೂಲಿನ) ಗಿರಣಿಗಳಿಗೆ ದಕ್ಷಿಣದ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಕೇಂದ್ರವಾದ ಕೊಯಮುತ್ತೂರು (2 ಲ.) ಬತ್ತ, ಬಾಳೆ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬು ಬೆಳೆಗಳ ಕಣಜವಾದ ಕಾವೇರಿ ನದೀ ಮುಖಜಭೂಮಿಯ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿರುವ ತಂಜಾವೂರು (1 ಲ.) ಈ ಪ್ರದೇಶದ ದೊಡ್ಡ ಪಟ್ಟಣಗಳು. ಕಾಂಚೀಪುರಂ, ಚಿದಂಬರಂ, ಕುಂಭಕೋಣಂ, ಶ್ರೀರಂಗಂ ಮತ್ತು ರಾಮೇಶ್ವರ ಇವು ಪವಿತ್ರ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಾಗಿಯೂ ಪಾಂಡಿಚೇರಿ, ನಾಗಪಟ್ಟಣ, ಕಡಲೂರು, ಕಾರಿಕಲ್, ಧನುಷ್ಕೋಡಿ, ತೂತುಕುಡಿ ಬಂದರುಗಳಾಗಿಯೂ, ಕಾವೇರಿ ನದಿಯ ಅಣೆಕಟ್ಟು ಇರುವ ಮೆಟ್ಟೂರು ಹತ್ತಿ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ದ್ರವ್ಯಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೂ, ವೆಲ್ಲೂರು ಒಳನಾಡಿನ ಮಾರ್ಗಗಳ ಸಂಧಿಸ್ಥಳವಾಗಿಯೂ, ತಿರುನಲ್ವೇಲಿ ಬಟ್ಟೆ ಮತ್ತು ಸಿಮೆಂಟ್ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೂ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿದೆ. ಈ ಭಾಗದ ದಕ್ಷಿಣದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಕಡಮೆ ಇರುವ ತಿರುನಲ್ವೇಲಿ ಮತ್ತು ರಾಮನಾಥಪುರಂ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿಯ ಉಪಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ ತುಂಬಾ ಕೆರೆಗಳಿವೆ.

5. ಆಂಧ್ರ ಮತ್ತು ಒರಿಸ್ಸಾ ಕರಾವಳಿ ವಿಭಾಗ: ಆಂಧ್ರ–ಮದ್ರಾಸ್ ರಾಜ್ಯಗಳ ಗಡಿಯ ಪುಲಿಕಾಟು ಸರೋವರದಿಂದ ಒರಿಸ್ಸಾದ ಬಲಸೋರ್ ತನಕದ ಪೂರ್ವ ಕರಾವಳಿಯ ಜಿಲ್ಲೆಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡಿದೆ. ವೈತರಣಿ, ಬ್ರಾಹ್ಮಣಿ ಮತ್ತು ಮಹಾನದಿಗಳು ಒರಿಸ್ಸಾದ ಅತಿ ಫಲವತ್ತಾದ ಭಾಗವನ್ನುಂಟುಮಾಡಿವೆ. ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆ 60″. ಮಹಾನದೀ ಮುಖಜಭೂಮಿಯ ಶಿಖರದಲ್ಲಿರುವ ಕಟಕ್‌ನ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ಆ ನದಿಗೆ ಹಾಕಿದ ನೀರೊಡ್ಡುಗಳಿಂದ ನೀರಾವರಿಯ ಅನುಕೂಲತೆ ಇದೆ. ಬತ್ತವೇ ಅತಿ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆ. ಸ್ವಲ್ಪ ಸಣಬು, ಕಬ್ಬು ಮತ್ತು ಎಣ್ಣೆಕಾಳುಗಳನ್ನೂ ಬೆಳೆಸುವರು. ಒರಿಸ್ಸಾದ ಹೃದಯದಂತಿರುವ (ಇಡೀ ರಾಜ್ಯದ ¼ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ) ಈ ಕರಾವಳಿ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಆ ರಾಜ್ಯದ ಅರ್ಧಾಂಶಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಜನರಿರುವರು. ಕಟಕ್ (1 ಲ. ಜನಸಂಖ್ಯೆ), ಬಳಿಕ ಪುರಿ (ಜಗನ್ನಾಥ) ಮತ್ತು ಬರ್ಹಂಪುರ ಮುಖ್ಯ ಪಟ್ಟಣಗಳು. ಕಟಕ್ ಪಟ್ಟಣದ 20 ಮೈಲು ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಇರುವ ಭುವನೇಶ್ವರವನ್ನು ಈ ರಾಜ್ಯದ ಹೊಸ ರಾಜಧಾನಿಯನ್ನಾಗಿ ಆರಿಸಿದುದರಿಂದ, ಕಾಲಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಕಟಕ್‌ನ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಹಿಂದೆಬೀಳಬಹುದು.

ಆಂಧ್ರ ರಾಜ್ಯದ ಉತ್ತರ ಸರಕಾರ ಜಿಲ್ಲೆಗಳ ಪ್ರದೇಶವು ಹಲವು ರೀತಿಗಳಿಂದ ಸ್ಥಿತ್ಯಂತರ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿದೆ. ಪೂರ್ವ ಘಟ್ಟಗಳ ಮಹೇಂದ್ರಗಿರಿ ಶಿಖರವು (4923′)

ಒರಿಸ್ಸಾ ಮತ್ತು ಆಂಧ್ರ ರಾಜ್ಯಗಳ ದ್ವಾರಶಿಖರದಂತಿದೆ. ಉತ್ತರ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನೈಋತ್ಯ ಮುಸೂಮಿನಿಂದಲೇ ಮಳೆ; ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಸಾಗಿದಂತೆ ಅಕ್ಟೋಬರ-ನವಂಬರ ತಿಂಗಳುಗಳ ಹಿಮ್ಮೆಟ್ಟುವ ಮುಸೂಮಿನ ಮಳೆಯ ಪಾಲು ಹೆಚ್ಚು. ಈ ಕರಾವಳಿಯ ಬಯಲು ಗೋದಾವರಿ, ಕೃಷ್ಣಾ ಮತ್ತು ಪೆನ್ನಾರ್‌ಗಳ ಫಲವತ್ತಾದ ಮಣ್ಣಿನ ಬಯಲು. ಘಟ್ಟಗಳ ಸಮೀಪ ಕೆಂಪು ಮುರಕಲ್ಲು ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ದೂರ ಸರಿದಂತೆ ಕಪ್ಪಗಿನ ಮಿಶ್ರ ಮಣ್ಣುಗಳಿವೆ. ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆ 40″ಗಿಂತ ಅಧಿಕವಾಗಿರುವ ಉತ್ತರದ ಭಾಗ (ಶ್ರೀಕಾಕುಲಂ ಮತ್ತು ವಿಶಾಖಪಟ್ಟಣ ಜಿಲ್ಲೆಗಳು) ದಲ್ಲಿ ಬತ್ತ, ರಾಗಿ, ನೆಲಗಡಲೆ, ನವಣೆ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಗಳಾಗಿವೆ. 35″-40″ಗಳ ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆಯ ದಕ್ಷಿಣದ ಭಾಗವು ನದಿಮುಖಜ ಭೂಮಿಗಳ ಅತ್ಯಂತ ಸಾರವತ್ತಾದ ಮಣ್ಣಿನ ಬಯಲುಗಳಲ್ಲಿ ಬತ್ತ, ನೆಲಗಡಲೆ, ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪು ಅತಿ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಗಳು. ಸ್ವಲ್ಪ ಕಬ್ಬು ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ತರತರದ ಬೆಳೆಗಳ ಹೊಲಗಳೇ ತುಂಬಿರುವ ಸಮತಟ್ಟಾದ ನೆಲದ ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಬೇಸಾಯಗಾರರು ಪಶು ಸಂಗೋಪನಕ್ಕೂ, ತಕ್ಕ ಗಮನಕೊಡುವರು. ಎರಡು ಬೆಳೆಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಭಾಗವೂ, ನೀರಾವರಿ ಪ್ರಯೋಜನ ಹೊಂದುವ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವೂ ಅಧಿಕವಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಖನಿಜಗಳಲ್ಲಿ ನೆಲ್ಲೂರಿನ ಅಭ್ರಕ, ವಿಶಾಖಪಟ್ಟಣದ ಲೋಹಮಂಡೂರ ಮತ್ತು ಕೃಷ್ಣಾ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಕ್ರೊಮೈಟ್ (ಅತ್ಯಲ್ಪ) ಮುಖ್ಯವಾಗಿವೆ. ಮಹಾನದಿ ಕಣಿವೆಯಲ್ಲಿರುವ ರೈಪುರಕ್ಕೆ ರೈಲುದಾರಿಯನ್ನು ಹಾಕಿದಂದಿನಿಂದ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾ ಬಂದ ವಿಶಾಖಪಟ್ಟಣವು (1·1 ಲ. ಜನಸಂಖ್ಯೆ) ಈಗ ಉತ್ತಮ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ರೇವು ಆಗಿದೆ. ನೌಕಾನಿರ್ಮಾಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಯಿಂದ ಈ ರೇವು ಅಖಿಲ ಭಾರತದ ಮಹತ್ವ ಪಡೆದಿದೆ. ವಿಜಯವಾಡ, ರಾಜಮಹೇಂದ್ರಿ ಮತ್ತು ಗುಂಟೂರು ಇತರ ದೊಡ್ಡ ನಗರಗಳು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಮೊದಲಿನವೆರಡು ನದೀ ಮುಖಜ ಭೂಮಿಯ ಶಿಖರ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದ್ದು ಬೆಳೆದ ಪಟ್ಟಣಗಳು. ಅಲ್ಲಿರುವ ಕೈಕಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಬತ್ತದ ಗಿರಣಿಗಳಲ್ಲದೆ, ಕ್ರಮವಾಗಿ ಸಿಮೆಂಟು ಮತ್ತು ಕಾಗದ ಮುಖ್ಯವಾಗಿವೆ. ಗುಂಟೂರು, ನೆಲ್ಲೂರು ಮತ್ತು ಎಲ್ಲೂರು ವ್ಯಾಪಾರ ಕೇಂದ್ರಗಳು. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ನೆಲ್ಲೂರಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪಿಂಗಾಣಿ ಕಾರ್ಖಾನೆ ಸ್ಥಾಪಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಮಸಲಿಪಟ್ಟಣ, ಕಾಕಿನಾಡ, ಬೀಮಿಲಿಪಟ್ಟಣ ಮತ್ತು ಗೋಪಾಲಪುರಂ ಇವು ಇಲ್ಲಿಯ ಚಿಕ್ಕ ಬಂದರುಗಳು.

ಅಧಿಕ ಜನಸಾಂದ್ರತೆಯಿರುವ ಈ ಎಲ್ಲಾ ಉಪವಿಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಸಾರವತ್ತಾದ ಬಯಲುನೆಲ, ಮತ್ತು ಸಾಕಷ್ಟು ಮಳೆ ಅಥವಾ ನೀರಾವರಿಯ ಸಹಾಯ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಕೃಷಿಯೇ ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಜೀವನೋಪಾಯ. ಬಿತ್ತನೆಯ ನೆಲದ ಮೇಲಣ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಒತ್ತಡವೂ ಅತ್ಯಧಿಕ. ಇಡೀ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ತಲಾ ಒಂದರ ಬಿತ್ತನೆ ನೆಲ $\frac{4}{5}$ ಎಕ್ರೆ. ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅದು $\frac{1}{2}$ ಎಕ್ರೆಯಷ್ಟೇ ಇದೆ.

ಅಧಿಕ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಇತರ ಕೈಗಾರಿಕೆ ಕಸಬುಗಳ ಹೆಚ್ಚಳ ಇವು ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಪರಿಹಾರಮಾರ್ಗಗಳು.

ವಿರಳ ಜನಸಾಂದ್ರತೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು

ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಉಪವಿಭಾಗಗಳಿವೆ—

ಉಪವಿಭಾಗ	ಜನಸಂಖ್ಯೆ (ಲಕ್ಷಗಳಲ್ಲಿ)	ಜನಸಾಂದ್ರತೆ (ಚ. ಮೈಲಿಗೆ)
1 ಮರುಭೂಮಿ (ಪಶ್ಚಿಮ ರಾಜಸ್ಥಾನದ ಜಿಲ್ಲೆಗಳು)	46	61
2 ಪಶ್ಚಿಮ ಹಿಮಾಲಯ ಭಾಗ	90	68
3 ಪೂರ್ವ ಹಿಮಾಲಯ ಭಾಗ	124	118
4 ವಾಯುವ್ಯದ ಗುಡ್ಡಗಳು	104	163
5 ಉತ್ತರ ನಡುಭಾಗದ ಗುಡ್ಡ ಮತ್ತು ಪೀಠಭೂಮಿ	138	164
6 ಈಶಾನ್ಯ ಪೀಠಭೂಮಿ	290	192
ಕಾಶ್ಮೀರ	44	48

ಪಶ್ಚಿಮ ರಾಜಸ್ಥಾನದ 8 ಜಿಲ್ಲೆಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಈ (ಥಾರ್) ಮರುಭೂಮಿಯ ಅಧಿಕ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ನೀರೇ ಕಾಣಸಿಗದು. ಅಲ್ಲಿಯ ಜೀವನವು ಅತಿ ಕಷ್ಟತರ. ಉಳಿದೆಡೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಮರಳು ಮತ್ತು ಹದತರ ಸಾರವಿರುವ ಮಣ್ಣೇ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಪೂರ್ವದ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಹಸುರುಹಚ್ಚೆಯಿದ್ದು, ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಜನವಸತಿಗಳಿವೆ. ಸರಾಸರಿ 11″ಗಳಷ್ಟು ಮಳೆಬೀಳುವ ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಖನಿಜ ಸಂಪತ್ತು ಸಿಗುವದೇ ಭಾರತದ ಒಟ್ಟು ಸಂಪತ್ತಿಗೆ ಆಗುತ್ತಿರುವ ಉಪಕಾರ. ಸಾಂಭಾರ್ ಸರೋವರ ಉಪ್ಪಿನ ಉತ್ಪತ್ತಿಗೂ, ಬಿಕಾನೇರ್ ಮತ್ತು ಜಯಸಲ್ಮಾರ್ ಜಿಪ್ಸಂ ಉತ್ಪತ್ತಿಗೂ (ಭಾರತದ ಅತ್ಯಧಿಕ ಪಾಲು) ಹೆಸರಾಗಿವೆ. ಭಾರತದ ಅತ್ಯಂತ ವಿರಳ ಜನಸಾಂದ್ರತೆಯ ಪ್ರದೇಶವಿದು. ಇಲ್ಲಿ ಜೋಧಪುರ ಮತ್ತು ಬಿಕಾನೇರ್— ಮಾತ್ರ ಲಕ್ಷಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಜನರಿರುವ ನಗರಗಳು.

ಹಿಮಾಲಯದಂಚಿನ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಟ್ಟ ಕಾಡುಗಳೂ ಕಣಿವೆ ಕೊಳ್ಳಗಳೂ ಹೆಚ್ಚು ಇರುವುದರಿಂದ, ಜನಜೀವನಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಕಡಮೆ. ಪೂರ್ವ ಹಿಮಾಲಯ ಭಾಗವಂತೂ ಜಲಮಯವೆನಿಸುವಷ್ಟು ಅತ್ಯಧಿಕ ಮಳೆಯ ಪ್ರದೇಶ. ಮೇಘಾಲಯವೆನಿಸಿದ ಅಸ್ಸಾಮಿನ ಬೆಟ್ಟಗಳಿಗೆ ಬರುವಷ್ಟು ಮಳೆಯು

ಭೂಲೋಕದಲ್ಲೆಲ್ಲೂ ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಇದರ ಈಶಾನ್ಯ ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಏಕಮೇವ ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆ ಉತ್ಪತ್ತಿಕ್ಷೇತ್ರವಿದೆ. ಸ್ವಲ್ಪ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲೂ ಸಿಗುವುದು. ಶಿಲ್ಲಾಂಗ್, ಗೌಹತಿ ಇಲ್ಲಿಯ ದೊಡ್ಡ ನಗರಗಳು.

ಈಶಾನ್ಯ ಭಾರತದ ಗುಡ್ಡಗಾಡುಗಳ ಗಡಿನಾಡ ಭಾಗವು (NEFA) ಅಸ್ಸಾಂ ರಾಜ್ಯದ ಜೋರ್ಹ್ಯಾಟ್ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಸುತ್ತಲೂ ಬೀಸಣಿಗೆಯಂತೆ ಪಸರಿಸಿದೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶದ 32000 ಚ. ಮೈಲುಗಳ ಆರು ವಿಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಟ್ಟಗಳ ತಪ್ಪಲಿನ ಸುಮಾರು 5000 ಚ. ಮೈಲುಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಆಡಳಿತದ ಹಿಡಿತವು ಸುಭದ್ರವಾಗಿದೆ. ಉಳಿದುದು ಬೆಟ್ಟಗಳ ಭಾಗ; ಕೆಲವಂತೂ 20000 ಅಡಿಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಉನ್ನತವಾಗಿವೆ. ಗುಡ್ಡಗಾಡುಗಳ ನಡುವಣ ಕಾಲುದಾರಿಗಳೇ ಇಲ್ಲಿಯ ಸಂಚಾರ ಮಾರ್ಗಗಳು. ಸಂಚಾರ—ಸಂಪರ್ಕಗಳ ಅಭಾವವೇ ಇಲ್ಲಿಯ ದೊಡ್ಡ ಸಮಸ್ಯೆ. ಮುಂಗಾರು ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಈ ಭಾಗವು ಭಾರತದ ಇತರ ಭಾಗಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕವನ್ನೇ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು. ಆಗ ವಿಮಾನಮೂಲಕವಷ್ಟೇ ಸಂಪರ್ಕವು ಸಾಧ್ಯ. ಈ ಪ್ರದೇಶದ 4 ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ವಿಮಾನ ನಿಲ್ದಾಣ ಸೌಕರ್ಯವಿದೆ.

ಸುಮಾರು 20 ಮುಖ್ಯ ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಕುಲಗಳಿಗೆ ಸೇರಿದ 8 ಲಕ್ಷ ಜನವಸತಿ ಇರುವ ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಭಾರತದ ಗಡಿನಾಡಿನ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನುಂಟುಮಾಡುವ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ನಿವಾಸಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೊಂದು ಗುಂಪಿಗೆ ಒಂದೊಂದು ಭಾಷೆ ಮತ್ತು ಆಚಾರಪದ್ಧತಿಗಳಿವೆ. ಈ ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಜನರು ಪುರಾತನ ಪದ್ಧತಿಯ ಬೇಸಾಯವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವರು; ಭತ್ತ, ಜೋಳ, ನವಣೆ, ಗೆಣಸು, ಮೆಣಸು, ಶುಂಠಿ ಮತ್ತು ಎಳ್ಳು, ಇವುಗಳ ಬೆಳೆ ಮಾಡುವರು. ಅವರು ವಾಸಿಸುವ ಎಲ್ಲಾ ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಿತ್ತಳೆ, ನಿಂಬೆ ಮತ್ತು ಬಾಳೆಯ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಸರಕಾರವು ಮಾದರಿ ಹೊಲಗಳ ಮೂಲಕ ಪ್ರಚಾರಗೊಳಿಸುತ್ತಿರುವ ಆಧುನಿಕ ಕ್ರಮಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ಅವರು ಮೆಲ್ಲಮೆಲ್ಲನೆ ಅನುಸರಿಸಲು ತೊಡಗಿದ್ದಾರೆ. ಅರಣ್ಯ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳಿಗೂ, ಗುಡಿಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೂ ಇಲ್ಲಿ ತುಂಬಾ ಅವಕಾಶವಿದೆ. ಕೈಮಗ್ಗದ ರೇಶ್ಮೆಬಟ್ಟೆ, ಮೋಪು ಮತ್ತು ಕಾಗದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯೂ ಸುಲಭಸಾಧ್ಯ. ತಮ್ಮ ಹಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಗುಂಪಿನ ಬಗೆಗೆ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡಿರುವ ಅತಿಯಾದ ಅಭಿಮಾನ ಮತ್ತು ತಮ್ಮ ಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬಂದ ಫಲಿತಾಂಶದ ಮೇಲಿನಿಂದ ಯಾವುದೇ ಸುಧಾರಣೆಯ ಪ್ರಯೋಜನವನ್ನು ನಿರ್ಣಯಿಸುವ ಪ್ರವೃತ್ತಿ—ಇವೆರಡು ಈ ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಜನರ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳು. ಇದರಿಂದ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಘರ್ಷಣೆಗಳಾಗುವವು. ಪ್ರಸ್ತುತದ ನಾಗಾ ಗುಡ್ಡಗಳ ಜನರ ಉಪಟಳವನ್ನು ಉದಾಹರಿಸಬಹುದು. ದೇಶದ ಶಾಂತಿ ಮತ್ತು ಭದ್ರತೆಗಳ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಈ ಗುಡ್ಡಗಾಡುಗಳ ಪ್ರದೇಶವು ಅತ್ಯಂತ ಆಯಕಟ್ಟಿನ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ. ಆ ಜನರ ಅತೃಪ್ತಿಯಿಂದ ರಾಜಕೀಯ ಅವ್ಯವಸ್ಥೆ

ಯುಂಟಾಗದಂತೆ ಸದಾ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ವರ್ತಿಸುವುದು ಇಲ್ಲಿಯ ಆಡಳಿತದ ಪಾಲಿಗಿರುವ ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆಯು ಮತ್ತು ಕಡು ಕಷ್ಟತರದ ಕಾರ್ಯ.

ಅಸ್ಸಾಂನ ಪ್ರಕೃತಿರಮ್ಯ ದೃಶ್ಯಾವಳಿಯು ಅವರ್ಣನೀಯ. ಹಿಮಶಿಖರಗಳ ಧವಳತೆಯು ಬಯಲಿನ ನಿಸರ್ಗ ಸೌಂದರ್ಯಕ್ಕೆ, ಚಾತೋಟ ಮತ್ತು ಬತ್ತದ ಹೊಲಗಳ ನೋಟಕ್ಕೆ—ಹೊಸ ಮೆರುಗನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಒಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ⅗ರಷ್ಟು ಪ್ರದೇಶವು ಅರಣ್ಯಮಯವಾಗಿ, ವೃಕ್ಷಸಂಪತ್ತು ಮತ್ತು ಮೃಗಸಂಪತ್ತುಗಳಿಂದ ತುಂಬಿದೆ. ತನ್ನ ಉಪನದಿಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾ ನದಿಯು ಅಸ್ಸಾಂನ ಜೀವನಾಡಿ. ಆದರೆ ನೆರೆ, ಭೂಕಂಪ ಮತ್ತು ಭೂಪಾತಗಳೇ ಮೊದಲಾದ ರೀತಿಗಳಿಂದ, ಪ್ರಕೃತಿಯು ಸದಾ ಅಜ್ಞಾತ ವಿರೋಧಿಯಾಗಿ ವರ್ತಿಸುತ್ತಲಿದೆ. ಜೀವನದ ಹೋರಾಟದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಿಯ ಜನರು ಎದುರಿಸಬೇಕಾದ ಸಂಕಷ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ಇವು ಮುಖ್ಯವಾಗಿವೆ.

ಆಗ್ನೇಯ ರಾಜಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನಂಶ ಸೇರುವ ಅನಂತರದ ವಿಭಾಗವು ಹದ ಮಳೆಯ ಪ್ರದೇಶವಿರುವುದರಿಂದಲೂ ಬೆಳೆಗೆ ಅನುಕೂಲವಾಗಿರುವುದರಿಂದಲೂ, ಅಭ್ರಕ, ಸೀಸ, ಸತುವು ಮೊದಲಾದ ಖನಿಜೋತ್ಪತ್ತಿ ಸಿಗುವುದರಿಂದಲೂ ಮೊದಲಿನವೆರಡು ಉಪವಿಭಾಗಗಳಿಗಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಜನಸಾಂದ್ರತೆಯ ವಿಭಾಗ.

ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದ ಪೀಠಭೂಮಿ ಭಾಗ, ವಿಂಧ್ಯಾಪ್ರದೇಶ, ಮತ್ತು ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶದ ವಾಯವ್ಯ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಸೇರುವ ಉಪವಿಭಾಗವು ಸ್ವಲ್ಪ ಖನಿಜಸಂಪತ್ತು ಇರುವ ನೆಲ. ಹತ್ತಿಬೆಳೆಗೆ ಉತ್ತಮವಾದ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶವೂ ಇದೆ. ವಿಂಧ್ಯಾಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಭೋಪಾಲಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ಮುರಕಲ್ಲಿನ ಮಣ್ಣು ಹೆಚ್ಚು. ಮಳೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಇರುವದರಿಂದ, ಅದನ್ನು ಹೊಂದಿಕೊಂಡು ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವರು.

ಕೊನೆಯದಾದ ಈಶಾನ್ಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬಿಹಾರಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಛೋಟಾ ನಾಗಪುರ, ಒರಿಸ್ಸಾ ಪೀಠಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶದ ಪೂರ್ವಭಾಗಗಳಿವೆ. ಮೈಕಾಲ್ ಶ್ರೇಣಿಯು ಇದರ ವಾಯವ್ಯದಲ್ಲಿದೆ. ಇದು ಕೆಂಪು ಹಳದಿ ಮಣ್ಣಿನ 50″—55″ ಮಳೆಯಾಗುವ ಪ್ರದೇಶ. ಕಾಡುಗಳು ತುಂಬಾ ಇವೆ. ಮಲಬಾರು, ಕೊಂಕಣದ ಬಳಿಕ ಇದುವೇ ಹೆಚ್ಚು (ಹಿಮಾಲಯ ಬಿಟ್ಟು) ಅರಣ್ಯಗಳಿಂದ ನಿಬಿಡವಾದ ಭಾರತದ ಭಾಗ. ಖನಿಜ ಉತ್ಪಾದನೆ, ಲೋಹಕೈಗಾರಿಕೆಗಳೇ ಈ ವಿಭಾಗದ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯ. ಛೋಟಾ ನಾಗಪುರವು ಭಾರತದ 82%ರಷ್ಟು ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು, 57%ರಷ್ಟು ಅಭ್ರಕ, 46%ರಷ್ಟು ಕಬ್ಬಿಣ, ಪೂರ್ತಿಪಾಲು ತಾಮ್ರದ ಅದುರು, ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಾಮುಖ್ಯವೆನಿಸುವ ಅಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಲೋಹಮಂಡೂರ, ಗ್ರಾಫೈಟ್, ಬಾಕ್ಸೈಟ್,

ಸುಣ್ಣದ ಕಲ್ಲುಗಳು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಪ್ರದೇಶ. ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪನೆಯಾಗುತ್ತಿರುವ ಹೊಸ ಲೋಹೋದ್ಯಮ ಮತ್ತು ಯಂತ್ರಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಕಾರಣದಿಂದ ಜನಸಾಂದ್ರತೆಯು ಕೆಲವು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಹೆಚ್ಚುವ ಸಂಭವವಿದೆ. ಜಮ್ಶೆದಪುರ, ಹಜಾರಿಭಾಗ್, ಧನಬಾದ್, ಸಿಂದ್ರಿ ಈ ಭಾಗದ ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮ ಮತ್ತು ಖನಿಜ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ಪಟ್ಟಣಗಳು. ಹೊಸ ಉಕ್ಕಿನ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ನಗರಗಳಿಗೆ ಆರಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ರೌರ್ಕೇಲಾ ಮತ್ತು ಭಿಲಾಯಿ, ಇದೇ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿವೆ.

ಕೃಷಿ ಜೀವನದ ಭಾರತವನ್ನಿಲ್ಲಿ ಕಾಣುವುದು ತುಣುಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ. ಮಧ್ಯ ಭಾರತ-ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶಗಳ ನದಿಕಣಿವೆಗಳಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಬೆಳೆಗಳ ಕೃಷಿಯಿದ್ದರೆ, ಉಳಿದೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷತಃ ಪಶ್ಚಿಮ, ಮಧ್ಯ ಮತ್ತು ಈಶಾನ್ಯ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಗನಿಗಾರಿಕೆಯೇ ಮುಖ್ಯ.

ಕಾಶ್ಮೀರವು ವಿರಳ ಜನಸಾಂದ್ರತೆಯ ಇನ್ನೊಂದು ಪ್ರದೇಶ. ಉತ್ತರದ ಕಾರಕೋರಂ, ದಕ್ಷಿಣದ ಹಿಮಾಲಯ ಮತ್ತು ಝುಸ್ಕರ್ ಶ್ರೇಣಿಗಳು, ನಡುವೆ ಸಿಂಧೂ ಮತ್ತು ಅದರ ಉಪನದಿಗಳ ಕಣಿವೆ— ಈ ಪ್ರಕೃತಿಯ ವೈವಿಧ್ಯದ ನೆರೆಯಲ್ಲಿ ಇದು ತನ್ನದೇ ಆದ ಚೆಲುವು-ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳಿಂದೊಡಗೂಡಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಬರಿ 5-15 ಮೈಲುಗಳ ಅಗಲದ ವರೆಗೆ 1000-12000 ಅಡಿ ಎತ್ತರದ ಪಂಜಾಬಿನ ಬಯಲು ಭಾಗವಿದೆ. ಇದರ ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ 'ಡೂನ್' ಕಣಿವೆಗಳಿರುವ ಸಿವಾಲಿಕ್ ಗುಡ್ಡಗಳು, ಮತ್ತು ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯ ಹಿಮಾಲಯ ಶ್ರೇಣಿಯ ಉಪವಿಭಾಗವಾದ ಪೀರ್ ಪಂಜಲ್ ಶ್ರೇಣಿಯು 13000 ಅಡಿಗಳ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿದೆ. ಈ ಶ್ರೇಣಿಯ ಒಂದು ಕೊನೆಯಲ್ಲಿರುವ ಪೀರ್‌ಪಂಜಲ್ ಕಣಿವೆ ದಾರಿಯು ಚಾರಿತ್ರಿಕ ಕಾಲದ ಮುಖ್ಯ ದಾರಿಯಾಗಿದ್ದರೂ ಈಗ ಅಷ್ಟೊಂದು ಪ್ರಯೋಜನಕರವಾಗಿಲ್ಲ. ಜೀಲಂ ಮತ್ತು ಬನಿಹಾಲ್ ಕಣಿವೆಮಾರ್ಗಗಳೇ ಈಗ ಹೆಚ್ಚು ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿವೆ. ಪೀರ್‌ಪಂಜಲ್ ಮತ್ತು ಮುಖ್ಯ ಹಿಮಾಲಯಗಳ ನಡುವೆ ಜೀಲಂ ನದಿಯು ರಚಿಸಿದ ಫಲವತ್ತಾದ ಕಣಿವೆಯೇ ಕಾಶ್ಮೀರದ ಮುಖ್ಯ ಭಾಗ. ಇಲ್ಲಿ ಖಂಡ ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶದ ವಾಯುಗುಣವಿದೆ. ಶ್ರೀನಗರದ ಜನವರಿ ಉಷ್ಣತೆ 31° ಫಾ. ಜುಲೈ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ 73.0° ಫಾ.) 32″-35″ ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆ. ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶದ ದೆಸೆಯಿಂದ ಕಾಶ್ಮೀರದ ಒಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ 80% ಕೃಷಿಯೋಗ್ಯವಾಗಿಲ್ಲ. ಉಳಿದುದರ ಸುಮಾರು ಕಾಲಂಶದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬತ್ತ, ಜೋಳ, ಮತ್ತು ಗೋಧಿ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುವರು. ನೀರಾವರಿಯು ಅತ್ಯವಶ್ಯ. ಶ್ರೀನಗರದ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ತರಕಾರಿ ಮತ್ತು ಹಣ್ಣುಹಂಪಲುಗಳ ಕೃಷಿಯೂ ವಿಶೇಷವಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಮೋಪಿನ ತರುವಾಯ ಹಣ್ಣುಹಂಪಲುಗಳ ರಫ್ತು ಅತಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ. ಬೇಸಾಯದೊಂದಿಗೆ

ಕುರಿಗಳ ಸಾಕಣೆ, ರೇಶ್ಮೆ ಮತ್ತು ಉಣ್ಣೆಯ ನೂಲುವಿಕೆ ನೇಯ್ಗೆಗಳಿಂದಲೂ, ಮರದ ಅತಿ ಸುಂದರ ಕೆತ್ತನೆ ಕೆಲಸಗಳ ಮೂಲಕವೂ ಜನರು ಜೀವನ ಸಾಗಿಸುವರು. ಹಲವಾರು ಸರೋವರಗಳೂ ದೋಣಿ ಮನೆಗಳ ವಾಸವೂ ಅಲ್ಲಿಯ ಇತರ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳು.

ಈ ಕಣಿವೆಯ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಜೀಲಂ ನದೀತೀರದಲ್ಲಿ ಡಾಲ್ ಸರೋವರದ ಸಮೀಪ ಇರುವ ರಾಜಧಾನಿಯಾದ ಶ್ರೀನಗರವು ಹಿಮಾಲಯ ಮತ್ತು ಇತರ ಶ್ರೇಣಿಗಳ ಕಡೆಗೆ ಹಾದುಹೋಗುವ ದಾರಿಗಳ ಮೂಲಸ್ಥಳವಾಗಿದೆ. ಜಮ್ಮೂ ಇಲ್ಲಿಯ ಇನ್ನೊಂದು ದೊಡ್ಡ ಪಟ್ಟಣ ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲದ ಆಡಳಿತ ಕೇಂದ್ರ.

ಹದ ಜನಸಾಂದ್ರತೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು

ಈ ಮೊದಲು ಹೇಳಿದ ಎರಡು ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನುಳಿದ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಜನಸಾಂದ್ರತೆಯು ಮಧ್ಯಮ ತರದ್ದಾಗಿದೆ.

	ಜನಸಂಖ್ಯೆ (ಲಕ್ಷಗಳಲ್ಲಿ)	ಜನಸಾಂದ್ರತೆ (ಚ. ಮೈಲಿಗೆ)
1. ಗಂಗಾ—ಬಯಾಲಿನಾಚೆಯ ಪ್ರದೇಶ-ಡಿಲ್ಲಿ, (ಪಂಜಾಬು, ಉತ್ತರದ ಮಧ್ಯಭಾರತ, ಪೂರ್ವರಾಜಸ್ಥಾನ, ಅಜ್ಮೀರ್)	259	232
2. ದಖ್ಖಣದ—ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗ	315	247
3. ದಖ್ಖಣದ—ಉತ್ತರ ಭಾಗ	239	249
4. ಗುಜರಾಥ್—ಕಾಥಿಯವಾಡ.	161	226
	974	

ಮೊದಲನೆಯದು ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಮಳೆ ಕಡಮೆಯಾಗುವ ಪ್ರದೇಶ. ಆದರೆ ಯಮುನಾ, ಸಟ್ಲೇಜ್ ನದಿಗಳಿಂದ ನೀರಾವರಿಯ ಪ್ರಯೋಜನ ಹೆಚ್ಚು ಸಿಗುವ ಪ್ರದೇಶವಾದುದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿಗೆ ಯಾವ ತಡೆಯೂ ಇಲ್ಲ. ಇತ್ತೀಚೆಗಿನ ಹೊಸ ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆ (ಭಾಕ್ರಾ-ನಾಂಗಲ್) ಈ ಭಾಗಕ್ಕೆ ತುಂಬಾ ಸಹಾಯಕ. ಖನಿಜ ಸಂಪತ್ತು ಅತಿ ಕಡಿಮೆ. ಅಜ್ಮೀರ್ ಒಂದರಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಸ್ವಲ್ಪ ಅಭ್ರಕ ದೊರಕುತ್ತದೆ.

ಎರಡನೆಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮೈಸೂರು, ಆಂಧ್ರ, ಬೊಂಬಾಯಿ ರಾಜ್ಯಗಳ ಪೀಠಭೂಮಿ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಹೈದರಾಬಾದು ರಾಜ್ಯ ಸೇರಿವೆ. ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ 1500-2500 ಅಡಿಗಳ ಎತ್ತರ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ 3000-4000 ಅಡಿಗಳ ಎತ್ತರ ಹಾಗು ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಇಳಿಜಾರಾಗಿ ಇರುವ ಈ ಪೀಠಭೂಮಿ ಭಾಗವು ತರತರದ ಮಣ್ಣುಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡಿದೆ. ಉತ್ತರ ಭಾಗದವು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಹದಕಪ್ಪು, ಕೆಂಪು

ಮತ್ತು ಮುರಕಲ್ಲಿನ ಮಣ್ಣುಗಳು; ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಆಂಧ್ರಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಗೆ ಉತ್ತಮವಾದ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣು, ಹಾಗುಕೆಂಪು ಮತ್ತು ಮರಳುಮಿಶ್ರ ಮಣ್ಣುಗಳು ಅಧಿಕ. ವಾರ್ಷಿಕ ಸರಾಸರಿ ಮಳೆ 32 ಇಂಚುಗಳು; ಆಂಧ್ರ ಭಾಗದಲ್ಲಿ 24″ ಮೈಸೂರಿನಲ್ಲಿ 36″ ಮತ್ತು ಹೈದರಾಬಾದಿನಲ್ಲಿ 35″ ಆದರೆ ಆಂಧ್ರ ಮತ್ತು ಬೊಂಬಾಯಿ ರಾಜ್ಯಗಳ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳು ಬರಗಾಲದ ಪೀಡೆಗಳೊಳಗಾಗುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು. (ರಾಯಲ ಸೀಮೆ ಮತ್ತು ಬಿಜಾಪುರ) ಇದೀಗ ಪೂರ್ತಿಯಾದ ತುಂಗಭದ್ರಾ, ಮಲಪ್ರಭಾ ಮತ್ತು ಘಟಪ್ರಭಾ ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆಗಳಿಂದ ಆ ಸಂಕಷ್ಟ ಪರಿಹಾರವು ಸುಲಭವಾಗಿದೆ. ಮೈಸೂರಿನಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿ ಕೆರೆಗಳು ತುಂಬಾ. ಅಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ನೀರಾವರಿ ಪ್ರಯೋಜನ ಹೊಂದುವ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಲ್ಲಿ ಅರ್ಧಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರದೇಶವು ಕೆರೆಗಳನ್ನೇ ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ. ಕಾವೇರಿ ನದಿಗೆ ಹಾಕಿದ ಕೃಷ್ಣರಾಜ ಸಾಗರವೇ ದೊಡ್ಡ ಕಾಲುವೆ ನೀರಾವರಿಯ ಜಲಾಶಯ. ನುಗು, ತುಂಗಾ ಮತ್ತು ಭದ್ರಾ ನದಿಗಳ ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಕಾಲುವೆಗಳ ಮೂಲಕ ನೀರನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಹೊಸ ಯೋಜನೆಗಳು. ನವಣೆ, ಎಣ್ಣೆ ಕಾಳುಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಸರ್ವತ್ರವೂ ಬತ್ತ, ಹತ್ತಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಆಗುವ ಬೆಳೆಗಳು. ಮೈಸೂರಿನ ಮಲೆನಾಡಿನ ಭಾಗವು ಕಾಫಿ ಬೆಳೆಯ ಅತ್ಯಧಿಕ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಪ್ರದೇಶ.

ಈ ಭಾಗವು ಖನಿಜ ಉತ್ಪತ್ತಿಗೂ ಹೆಸರಾದುದು. ದಕ್ಷಿಣ ಹೈದರಾಬಾದಿನಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಗನಿಗಾರಿಕೆಯೂ, ಮೈಸೂರಿನಲ್ಲಿ ಚಿನ್ನ, ಕಬ್ಬಿಣ, ಲೋಹಮುಂಡೂರ, ಮೆಗ್ನಸೈಟ್, ಕ್ರೊಮೈಟ್ ಗನಿಗಾರಿಕೆಗಳೂ ಮುಖ್ಯವಾಗಿವೆ. ಜಲಶಕ್ತಿಯೇ ಯಂತ್ರ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಸಾಧನ. ಶಿವಸಮುದ್ರ (ಕಾವೇರಿ), ಶರಾವತಿ, ಶಿಂಶಾ ಮತ್ತು ಘಟಪ್ರಭಾ ನದಿಗಳಿಂದ ಈ ಶಕ್ತಿ ದೊರಕುತ್ತಿದೆ. ಹೈದರಾಬಾದು (10·8 ಲಕ್ಷ), ಬೆಂಗಳೂರು (7·8 ಲ.), ಮೈಸೂರು (2·4 ಲ.), ಕೋಲಾರ (1·6 ಲ.) ಮತ್ತು ಹುಬ್ಬಳ್ಳಿ (1·3 ಲ.) ಇವು ದೊಡ್ಡ ನಗರಗಳು. ಮೊದಲಿನ ಮೂರು ರಾಜಧಾನಿಗಳು ಕೊನೆಯವೆರಡು ಗನಿ, ಹತ್ತಿ ಮತ್ತು ರೈಲ್ವೆ ಕರ್ಮಶಾಲೆಗಳಿರುವ ಉದ್ಯಮ ಕೇಂದ್ರಗಳಾಗಿವೆ. ಇತರ ಮುಖ್ಯ ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿ ಧಾರವಾಡ, ಬೆಳಗಾಂ, ಬಿಜಾಪುರ, ಗದಗ, ದಾವಣಗೆರೆ–ಇವು 50 ಸಾವಿರಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಜನರಿರುವ ಪಟ್ಟಣಗಳಾಗಿವೆ.

ಉತ್ತರ ದಖ್ಖಣ: ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶದ ನೈಋತ್ಯಭಾಗ, ಉತ್ತರ ಹೈದರಾಬಾದು ಮತ್ತು ಬೊಂಬಾಯಿ ರಾಜ್ಯದ ದಖ್ಖಣ ಪ್ರದೇಶದ ಉತ್ತರ ಭಾಗಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ ಸಾತ್ಪುರ ಬೆಟ್ಟವೂ, ಪಶ್ಚಿಮದಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳೂ ಇವೆ. ತಪತಿ ಕಣಿವೆಯನ್ನುಳಿದು, ಇತರ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ

ಇಳಿಜಾರಾದ ಪೀಠಭೂಮಿಯ ಭಾಗವು, ವಿಶೇಷತಃ ಉತ್ತಮ ಕಪ್ಪು ಹತ್ತಿ (ಲಾವಾ) ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿದೆ. ಇದು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಧಿಕ ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯ ಪ್ರದೇಶ. ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳ ಅಂಚಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಮಳೆ ನೆರಳು ಭಾಗ. ವಾರ್ಷಿಕ ಸರಾಸರಿ ಮಳೆ 36″. ಬೊಂಬಾಯಿ ಭಾಗದಲ್ಲಿ 30″–37″ ವರೆಗಿದೆ. ದಖ್ಖಣದ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದಷ್ಟು ಅಲ್ಲದಿದ್ದರೂ, ಇಲ್ಲಿಯೂ ಆಗಾಗ ಬರಗಾಲದ ಸಂಕಷ್ಟಗಳು ತಲೆದೋರುವುದುಂಟು. ಹತ್ತಿ, ಗೋಧಿ, ನವಣೆ, ಎಣ್ಣೆ ಬೀಜಗಳು ಮತ್ತು ದವಸಧಾನ್ಯಗಳ ಬೇಸಾಯಗಾರರೇ ಹೆಚ್ಚು ಮಂದಿ. ನೀರಾವರಿಯ ಉಪಯೋಗ ಕಡಮೆ.

ಪೂನಾ ಮತ್ತು ಸತಾರ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಿಗೆ ಮೂಠಾ ಮತ್ತು ನೀರಾ ನದಿಗಳ ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳಿಂದಲೂ, ಹೈದರಾಬಾದಿನ ಸ್ವಲ್ಪ ಭಾಗಕ್ಕೆ ನಿಝಾಂ ಸಾಗರದ ಅಣೆಕಟ್ಟಿನಿಂದಲೂ, ಖೈರಾ ಜಿಲ್ಲೆಗೆ ಇದೀಗ ಕೆಲಸ ಸಾಗುತ್ತಿರುವ ಕಕ್ರಪಾರಾ (ತಪತಿ ನದಿ) ಯೋಜನೆಯಿಂದಲೂ ನೀರಾವರಿ ಪ್ರಯೋಜನ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಚಾರಿತ್ರಿಕವಾಗಿ ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಕುರುಹುಗಳಿಂದಲೂ, ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳಿಂದಲೂ ತುಂಬಿರುವ ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಪಟ್ಟಣಗಳು ಮೂಲತಃ ದುರ್ಗ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಾದ ಆಯಕಟ್ಟಿನ ಕಾರಣದಿಂದ ನಿರ್ಮಿತವಾದವುಗಳು. ಅವು ಕಾಲಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಾರ ಮತ್ತು ಆಡಳಿತದ ಕೇಂದ್ರಗಳಾಗಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಾದವು. ಇದಕ್ಕೆ ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ ಹಳೆಯ ಬಹ್ಮನಿ ರಾಜಧಾನಿಯಾದ ಆಹ್ಮದನಗರ (ಜನಸಂಖ್ಯೆ ·5 ಲ.) ಔರಾಂಗಾಬಾದುಗಳೂ, ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಕೋಲಾಪುರ (ಜನಸಂಖ್ಯೆ 1·4 ಲ.) ಮತ್ತು ಬಿಜಾಪುರಗಳೂ ಉದಾಹರಣೆ. ಗೋದಾವರಿಯ ಉಗಮದ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿರುವ ಸುಪ್ರಸಿದ್ಧ ತೀರ್ಥಕ್ಷೇತ್ರವಾದ ನಾಸಿಕವು ಕರಾವಳಿಯ ಮತ್ತು ತಾಲ್ಘಾಟ್ ಮೂಲಕದ ದಾರಿಗಳ ನಡುವಣ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ. ಹತ್ತಿಯ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪಾರಗಳಿಗಾಗಿ ಅಕೋಲಾ ಮತ್ತು ಅಮರಾವತಿಗಳು ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿವೆ. ಬೆಳಗಾಂ ನಗರವು ಗೋವಾ ಗಡಿಯ ಪಟ್ಟಣವಾಗಿರುವಷ್ಟೇ ಮಹತ್ವದ ವ್ಯಾಪಾರಕೇಂದ್ರ. ಆದರೆ ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ನಗರಗಳು ಮೂರು ಮಾತ್ರ. ನಾಗಪುರ (4·5 ಲಕ್ಷ), ಪೂನಾ (4·8 ಲ.) ಮತ್ತು ಶೋಲಾಪುರ (2·7 ಲ.). ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಅದುರುಗಳಿರುವ ಕೋಲಾಪುರ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಕೊಯ್ನಾ ನದಿಕಣಿವೆಯ ಯೋಜನೆಯು ಅತೀವ ಪ್ರಯೋಜನಕರವಾಗಲಿದೆ. ನಾಗಪುರವು ಲಾವಾ ಪ್ರದೇಶದ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿರುವ ವ್ಯಾಪಾರ, ಹತ್ತಿಗಿರಣಿ, ರೈಲ್ವೆ ಕಾಮಗಾರಿ ಕೇಂದ್ರ ಮತ್ತು ರಾಜಧಾನಿ. ಪೂನಾ ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮಗಳಲ್ಲಿ ಮುಂದರಿಯದಿದ್ದರೂ ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರದ ದೊಡ್ಡ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಮತ್ತು ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿದೆ. ಶೋಲಾಪುರ ಹತ್ತಿಬಟ್ಟೆ ಗಿರಣಿ ಉದ್ಯಮದ ಸುಪ್ರಸಿದ್ಧ ಸ್ಥಳ.

ಗುಜರಾಥ-ಕಾಥಿಯುವಾಡ: ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಕಚ್, ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ ಮತ್ತು ಬೊಂಬಾಯಿ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ದಮನಗಂಗಾ ನದಿಯ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಇರುವ 11 ಜಿಲ್ಲೆಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡಿದೆ. ಇದರ ಈಶಾನ್ಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಾತ್ಪುರ, ವಿಂಧ್ಯಾ ಮತ್ತು ಗುಜರಾಥ ಮಾಳವ ಬೆಟ್ಟಗಳ ಶ್ರೇಣಿಗಳಿವೆ. ಇದರಿಂದ ಪೂರ್ವದ ನೀರಹರಿವು ಅರ್ಧವೃತ್ತಾಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ನದಿಗಳ ಮೂಲಕ ಕೆಂಬೆಕೊಲ್ಲಿಯ ಕಡೆಗೆ ಕೇಂದ್ರೀಕೃತವಾಗುತ್ತದೆ. ಮಾಹಿ, ಸಬರಮತಿ, ನರ್ಮದ ಮತ್ತು ತಪತಿ ಇಲ್ಲಿಯ ಮುಖ್ಯ ನದಿಗಳು. ಇಲ್ಲಿಯ ಬಯಲು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನಿಷ್ಪ್ರಯೋಜಕವಾದ ಸವುಳು ನೀರಿನ ಕೆಸರು ತುಂಬಿದ ಕಚ್ ಜೌಗುಪ್ರದೇಶ (59 ಲ. ಎಕ್ರೆ)ವೂ ಸೇರಿದೆ. ಸೌರಾಷ್ಟ್ರದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗವು ದಖ್ಖಣ ಲಾವಾಮಯ. ಗಿರ್ ಶ್ರೇಣಿ ಮತ್ತು ಗಿರ್ನಾರ್ ಗುಡ್ಡಗಳು ಉನ್ನತ ಭಾಗಗಳು. ಬೇಸಾಯವೇ ಎಲ್ಲೆಡೆಗಳಲ್ಲೂ ಜನರ ಮುಖ್ಯ ಜೀವನೋಪಾಯವಾದರೂ ಕಚ್‌ನಲ್ಲಿ ಪಶುಪಾಲನೆಯೂ ವಿಶೇಷವಾಗಿದೆ. ಕಚ್ ಮತ್ತು ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ ಕರಾವಳಿಯ ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆ 15″–20″. ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿ 25″, ಗಿರ್ನಾರ್ ಬೆಟ್ಟಗಳ ಪಶ್ಚಿಮದಲ್ಲಿ 40″. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಗಿರ್ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಷ್ಟೆ ಸಿಂಹಗಳು ವಾಸವಾಗಿವೆ. ಗೋಧಿ, ನವಣೆ, ಹತ್ತಿ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಗಳು. ಬತ್ತ ಮತ್ತು ತೆಂಗು ಅನುಕೂಲವಿರುವೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ. ಇಲ್ಲಿಯ ಕಿರಿಯ ಬಂದರುಗಳು ವ್ಯಾಪಾರ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಮಹತ್ವದ್ದಾಗಿವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಓಖಾ, ಭಾವನಗರ (1·4 ಲಕ್ಷ) ಮುಖ್ಯವಾಗಿವೆ. ಸೌರಾಷ್ಟ್ರದ ಒಳನಾಡಿನ ವ್ಯಾಪಾರ ಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಜಾಮ್‌ನಗರ (1 ಲ.) ಮತ್ತು ರಾಜಧಾನಿಯಾದ ರಾಜಕೋಟೆ (1·3 ಲ.) ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿವೆ. ಗುಜರಾಥ್ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಬರಮತಿ ನದೀತೀರದಲ್ಲಿರುವ ಭಾರತದ ಆರನೆಯ ಮಹಾನಗರವಾದ ಅಹಮ್ಮದಾಬಾದ್ (7·9 ಲ.) ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಹತ್ತಿ ಗಿರಣಿಗಳ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಕೇಂದ್ರ. ಬರೋಡಾ (2·1 ಲ.) ಮಾಹಿ ಮತ್ತು ನರ್ಮದಾ ನದಿಗಳ ಅಂತರ್ವೇದಿ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿದೆ. ಬಟ್ಟೆ, ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಪಿಂಗಾಣಿ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ಈ ನಗರವು ಮರಾಟರ (ಗಾಯಕವಾಡ) ಅರಸು ಮನೆತನದ ರಾಜಧಾನಿಯಾಗಿ ತುಂಬಾ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಹೊಂದಿದೆ. ತಪತೀ ನದೀಮುಖದ ಸುರತ್ (2·2 ಲ.) ಇನ್ನೊಂದು ಹಳೆಯ ವ್ಯಾಪಾರ ವೈಭವದ ಪಟ್ಟಣ.

ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಕರಾವಳಿಯು ಪಶ್ಚಿಮ ದೇಶಗಳ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಬೊಂಬಾಯಿಗಿಂತಲೂ ಸಮೀಪ. ಆದುದರಿಂದಲೇ ಇಲ್ಲಿಯ ಕಿರಿಯ ಬಂದರುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ತುಂಬಾ ವ್ಯಾಪಾರ-ವಹಿವಾಟು ಸಾಗುತ್ತದೆ. ಚರಿತ್ರೆಯ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾರತಗಳ ಮಿಲನಭೂಮಿಯಾದ ಈ ಭಾಗವು ಗೋಪಾಲನ, ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ವಾಣಿಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಮುಂದರಿದಿದೆ. ಆದರೂ ಮಣ್ಣಿನ ಸಾರಹೀನತೆ ಮತ್ತು ಮಳೆಯ ಅಭಾವದ ಸಂಕಷ್ಟ–ಇಲ್ಲಿಯ ಜನಜೀವನಕ್ಕಿರುವ ದೊಡ್ಡ ತೊಡಕುಗಳು.

ಅಂದಮಾನ್ ಮತ್ತು ನಿಕೋಬಾರ್ ದ್ವೀಪಗಳು

ಬಂಗಾಳಾಖಾತದ ಆಗ್ನೇಯಿಕ್ಕಿರುವ ಸುಮಾರು 200ಕ್ಕಿಂತಲೂ ಅಧಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಈ ದ್ವೀಪಗಳ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗವೆಲ್ಲಾ ಅರಣ್ಯ ಪ್ರದೇಶ. ಇದು ಇತ್ತೀಚೆಗಿನ ವರೆಗೆ ಕರಿನೀರಿನ ಅಪರಾಧಿಗಳ ವಾಸಕ್ಷೇತ್ರವಾಗಿತ್ತು. ದಕ್ಷಿಣ ಅಂದಮಾನಿನಲ್ಲಿರುವ ರಾಜಧಾನಿ ಮತ್ತು ಬಂದರ ಪಟ್ಟಣವಾದ ಫೋರ್ಟ್ ಬ್ಲ್ಯಾರ್‌ನ ಸುತ್ತುಮುತ್ತಲಿನ ಸುಮಾರು 500 ಚ. ಮೈಲುಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಒಟ್ಟು ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ 90% ರಷ್ಟು ವಾಸವಾಗಿರುವರು. ಬತ್ತ ಮತ್ತು ತೆಂಗು ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಗಳು. ಅಲ್ಪಸ್ವಲ್ಪ ರಬ್ಬರ್ ಮತ್ತು ಕಾಫಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಅರಣ್ಯ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳ ಪ್ರಯೋಜನ ಪಡೆಯುವುದಲ್ಲದೆ, ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಕೃಷಿಯೋಗ್ಯವಾಗಿ ಮಾಡಿ ಜನವಾಸವನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಲಿಕ್ಕೆ ತುಂಬಾ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳಿವೆ.

ತೆಂಗು ನಿಕೋಬಾರ್ ದ್ವೀಪಗಳ ಸಂಪತ್ತು. ತೆಂಗಿನ ಕಾಯಿಗಳೇ ಅಲ್ಲಿಯ ಜನರ ವ್ಯಾಪಾರ ಸಾಧನ; ವ್ಯವಹಾರ ನಾಣ್ಯ. ಇಲ್ಲಿಂದ ತುಂಬಾ ತೆಂಗು ರಫ್ತಾಗುವುದಲ್ಲದೆ, ಅಡಕೆ, ಮೀನು ಮತ್ತು ಚಿಪ್ಪುಗಳೂ ಹೊರದೇಶಗಳಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ.

ಈ ದ್ವೀಪಗಳಲ್ಲಿ ಮೂಲನಿವಾಸಿಗಳು, ಹಳೆಯ ಕೈದಿ ಜನರು, ಅವರ ಸಂತತಿ ಮತ್ತು ಆಡಳಿತೆಯ ಅಧಿಕಾರಿ ಜನರು ವಾಸವಾಗಿರುವರು. ಕೆಲವು ವಿಚಿತ್ರತರ ಹಾಗು ಕ್ರೂರಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವ ಇಲ್ಲಿಯ ಮೂಲನಿವಾಸಿಗಳಿಗೆ ಇಂದಿನ ನಾಗರಿಕತೆಯ ಪರಿಚಯವಾಗುತ್ತಿದೆ ಮಾತ್ರ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಜನನಿಬಿಡವಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ವರ್ಷವರ್ಷವೂ ಕೆಲವು ಕುಟುಂಬಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ವಲಸೆಹೋಗಲು ಸರಕಾರವು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹವೀಯುತ್ತಿದೆ. ಅತ್ಯಧಿಕ ವನಶ್ರೀಯಿಂದೊಡಗೂಡಿರುವ ಈ ದ್ವೀಪಗಳು ಭಾರತದ ಸಮುದ್ರವಲಯದ ಮಧ್ಯವರ್ತಿ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ, ಹಡಗು ಮತ್ತು ವಿಮಾನ ನಿಲ್ದಾಣಗಳಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಸ್ಥಳಗಳಾಗಿಯೂ, ದೇಶದ ಭದ್ರತೆಯ ಹೊರಸುತ್ತಿನ ನೆಲೆಗಳಾಗಿಯೂ ಮಹತ್ವ ಪಡೆದಿವೆ.

ಜನಸಂಖ್ಯಾಭಿವೃದ್ಧಿಯೂ, ದೇಶದ ಸಾಧನ ಸಂಪತ್ತುಗಳೂ

1891ರಿಂದೀಚೆಗೆ ನಡೆದ ದಶವಾರ್ಷಿಕ ಜನಗಣನೆಯಿಂದ ಆ ವರ್ಷದಲ್ಲಿದ್ದ ಭಾರತದ 23·5 ಕೋಟಿ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯು ಅರುವತ್ತು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ 36 ಕೋಟಿಯಾಗಿದೆ. ಜನರ ಮುಖ್ಯ ಜೀವನೋಪಾಯವಾದ ಕೃಷಿಯ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ನೋಡಿದರೆ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಒತ್ತಡವು ಬಹಳ ಅಧಿಕವೆಂದು ತಜ್ಞರ ಮತ. 1891ರಲ್ಲಿ ತಲಾ ಒಂದರ ಸರಾಸರಿ 109 ಸೆಂಟ್ಸ್ ಕೃಷಿಯೋಗ್ಯ ಭೂಮಿಯಿದ್ದರೆ, 1951ರಲ್ಲಿ ಅದು ಬರೆ 84 ಸೆಂಟ್ಸ್ ಮಾತ್ರ. ಆದರೆ ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಭೂ, ಜಲ, ಖನಿಜ

ಮತ್ತು ಅರಣ್ಯ ಸಂಪತ್ತುಗಳು ಜನ ಸಂಪತ್ತಿನಷ್ಟೇ ವಿಪುಲವಾಗಿವೆ. ಅವುಗಳ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಸಮೀಕ್ಷಣೆ, ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಸದ್ವಿನಿಯೋಗಗಳಿಂದ ಜನಜೀವನವು ಉತ್ತಮಗೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯ. ಈ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಇದೀಗ ಪೂರ್ತಿಯಾದ ಒಂದನೆಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾರಂಭವಾದ ಎರಡನೆಯ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಗಳು ವಿಷಯ ದಿಗ್ದರ್ಶನಕ್ಕೆ ಬಹಳ ಸಹಾಯಕವೇ ಸರಿ. ಆ ಬಗೆಯ ಯೋಜನಾ ಕಾರ್ಯಗಳ ವಿವೇಚನೆ ಮತ್ತು ಪರಿಶೀಲನೆಗಳಿಗೆ ದೇಶದ ಭೂವಿವರಣಾತ್ಮಕ ಜ್ಞಾನವು ಪ್ರೇರಕ ವೆಂದರೆ ಅತಿಶಯೋಕ್ತಿಯಾಗದು. ಆ ಜ್ಞಾನದಿಂದ ಸ್ವತಂತ್ರ ಭಾರತದ ಸಾಧನ ಸಂಪತ್ತುಗಳೆಲ್ಲ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಾಗಲಿ; ಅದರಿಂದ ಜನಜೀವನದ ಆರ್ಥಿಕೋನ್ನತಿ ಯಾಗುವಂತೆ, ದೇಶದ ಯೋಜನಾಕಾರ್ಯಗಳು ಸದಾ ಸಿದ್ಧಿಸುತ್ತಿರಲಿ.

ಅನುಬಂಧ ೧

ಆಫ್ರೇಸ್ಯಾ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ನಡುವಣ ಭಾರತ

ಒಂದು ದೇಶದ ಭೌಗೋಳಿಕ ಸ್ಥಾನವು ಅದರ ಮೇಲೆ ಮಹತ್ತಾದ ಪರಿಣಾಮವನ್ನುಂಟುಮಾಡುವುದೆಂಬುದಕ್ಕೆ ಸ್ವತಂತ್ರ ಭಾರತವು ಒಂದು ಉತ್ತಮ ನಿದರ್ಶನ. 1947ರಿಂದೀಚೆಗೆ ಆಸ್ಯಾಖಂಡದಲ್ಲಿ—ಮುಖ್ಯತಃ ಆಗ್ನೇಯಾಸ್ಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ—ಕಂಡುಬಂದ ರಾಜಕೀಯ ನವಜಾಗೃತಿ ಮತ್ತು ದೇಶಾಭಿಮಾನಗಳ ಮುನ್ನಡೆಗೆ ಭಾರತವು ಸ್ಫೂರ್ತಿ ಕೇಂದ್ರ. ವಾಣಿಜ್ಯ, ಉದ್ಯೋಗ ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಕೃತಿಗಳ ರಂಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಭಾರತದ ಪ್ರಭಾವವು ಸುತ್ತುಮುತ್ತಲಿನ ಆಫ್ರೇಸ್ಯಾ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಎದ್ದು ತೋರುತ್ತಿದೆ. ಆಗ್ನೇಯ ಆಸ್ಯಾದ ದೇಶಗಳಂತೂ ಚಾರಿತ್ರಿಕ ಕಾಲದಿಂದ—ಹಿಂದಿನ ಹಲವು ಶತಮಾನಗಳಿಂದ—ಭಾರತೀಯ ಮತಸಂಪ್ರದಾಯ, ತತ್ವವಿಚಾರ, ಮತ್ತು ಶಿಲ್ಪಗಳ ತಿರುಳನ್ನು ಕಾಯ್ದುಕೊಂಡು ಬಂದಿವೆ. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ (1955) ಇಂಡೋನೇಸ್ಯಾದ ರಾಜಧಾನಿಯಾದ ಜಾಕರ್ತಾ ನಗರದ ಸಮೀಪ ಬಂಡುಂಗ್ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಸೇರಿದ ಆಫ್ರೇಸ್ಯಾ ಖಂಡಗಳ 29 ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಪ್ರಾತಿನಿಧಿಕ ಸಮ್ಮೇಲನವು ಈ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳೊಳಗಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ದೃಢಗೊಳಿಸಿದೆ. ಈ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ಪ್ರಪಂಚದ ಆರ್ಥಿಕ ಮತ್ತು ರಾಜಕೀಯ ವ್ಯವಹಾರಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಲಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುವದರಲ್ಲಿ ಸಂದೇಹವಿಲ್ಲ. ಈ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಭಾರತದ ಎಡಬಲಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ಈ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಸ್ಥೂಲ ಪರಿಚಯವು ಭಾರತದ ಭೂವಿವರಣೆಗೆ ಪರಿಪೂರಕವಾಗಿದೆ.

ತಮ್ಮದೇ ಆದ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳಿಂದೊಡಗೂಡಿದ ಚೀನಾ ಮತ್ತು ಜಪಾನ್ ದೇಶಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಿರಿಸಿದರೆ, ಆ ಸಮ್ಮೇಲನದಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಿದ ಆಸ್ಯಾ ಮತ್ತು ಆಫ್ರಿಕಾ ಖಂಡಗಳ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ವರ್ಗೀಕರಿಸಬಹುದು. ಅವುಗಳ ಆರ್ಥಿಕ ಭೂವಿವರಣೆಯ ಮುಖ್ಯಾಂಶವನ್ನೂ ಅಲ್ಲೇ ಸೂಚಿಸಿದೆ.

1. ಮಧ್ಯಪೂರ್ವ ಅಥವಾ ನೈಋತ್ಯ ಆಸ್ಯಾ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು. ಅಫಘಾನಿಸ್ಥಾನ, ಇರಾನ್, ಇರಾಕ್, ಸುಡಾನ್, ಅರೇಬಿಯಾ, ಯೆಮೆನ್, ಜಾರ್ಡನ್, ಲೆಬನಾನ್, ಸಿರಿಯಾ ಮತ್ತು ತುರುಕಿ. ಒಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 2 ಮಿಲಿಯ ಚದರ ಮೈಲುಗಳು. ಜನಸಂಖ್ಯೆ 76 ಮಿಲಿಯ.

ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರ ಬೆಳೆಗಳು—ಗೋಧಿ, ಬಾರ್ಲಿ, ಜೋಳ ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ಬತ್ತ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬು. ತುರುಕಿ, ಸಿರಿಯಾ ಮತ್ತು ಇರಾಕ್ ದೇಶ

ಗಳಿಂದ ಮಿಗತೆ ಆಹಾರಧಾನ್ಯಗಳು ರಫ್ತಾಗುವವು. ಉಳಿದವುಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನವು ತಮ್ಮ ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಂದ ಆಹಾರವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವವು. ರಫ್ತುಗಳಲ್ಲಿ—ಹಣ್ಣುಹಂಪಲು, ಖರ್ಜೂರ, ಒಣಗಿಸಿದ ಫಲಗಳು ಮತ್ತು ಹೊಗೆ ಸೊಪ್ಪು ಮುಖ್ಯ. ಈ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಸಾರಿಗೆ ಸೌಕರ್ಯಗಳಿಲ್ಲ. ಈ ಭಾಗವು ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆ ರಫ್ತಾಗುವ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿದೆ ಇಲ್ಲಿಯ 1952ರ ಕಚ್ಚಾ ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆಯ ಉತ್ಪತ್ತಿ 780 ಮಿಲಿಯ ಪೀಪಗಳು (ಭೂಲೋಕದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ 17%). ಪಶ್ಚಿಮ ಯುರೋಪು, ಪೂರ್ವ ಆಫ್ರಿಕ ಮತ್ತು ಆಸ್ಯಾ ಖಂಡಗಳ ಇಂದಿನ ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆ ಪೂರೈಕೆಯ $\frac{3}{4}$ರಷ್ಟು ಇಲ್ಲಿಂದಲೇ ದೊರಕುವುದು.

2. ಆಫ್ರಿಕಾ ಖಂಡದ ದೇಶಗಳು. ಈಜಿಪ್ಟ್, ಸುಡಾನ್, ಇಥಿಯೋ ಪಿಯಾ, ಲಿಬಿಯಾ ಮತ್ತು ಗೋಲ್ಡ್ ಕೋಸ್ಟ್. 6·5 ಮಿಲಿಯ ಚದರ ಮೈಲುಗಳ ವಿಸ್ತಾರ ಮತ್ತು 59 ಮಿಲಿಯ ಜನಸಂಖ್ಯೆ.

ತರತರದ ಖನಿಜ, ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ಅರಣ್ಯ ಸಂಪತ್ತಿನಿಂದ ಕೂಡಿವೆ. ಈಜಿಪ್ಟ್ ಮತ್ತು ಸೂಡಾನ್‌ಗಳ ಹತ್ತಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯು ಲೋಕಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿದೆ. ಇತರ ದೇಶ ಗಳ ವಿಶಾಲ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಫಿ, ಕೊಕ್ಕೊ ಮಧ್ಯವಲಯದಲ್ಲಿ ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪು, ಅವಶ್ಯ ತೈಲಗಳು ಮತ್ತು ಆಹಾರ ತೈಲಗಳೂ ಮುಖ್ಯವಾಗಿವೆ. ಖನಿಜಸಂಪತ್ತು ವಿಶೇಷವಿದ್ದರೂ ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಭಾಗವು ಹಿಂದುಳಿದಿದೆ. ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯೇ ಇಜಿಪ್ಟ್ ಮತ್ತು ಸುಡಾನ್‌ಗಳ ಜನರ ಆರ್ಥಿಕ ಜೀವನದ ಜೀವಾಳ. ಗೋಲ್ಡ್‌ಕೋಸ್ಟ್ ಭೂಲೋಕದ $\frac{1}{3}$ ಕೊಕ್ಕೊ ಉತ್ಪತ್ತಿಯುಳ್ಳ ದೇಶ. ಈ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಬಾಕ್ಸೈಟ್, ಲೋಹಮಂಡೂರ, ವಜ್ರ, ಚಿನ್ನ ಇವುಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಲೋಹಮಂಡೂರದಲ್ಲಿ ಭೂಲೋಕದಲ್ಲಿ ಒಂದನೆಯ ಸ್ಥಾನ.

3. ಇಂಡೋ ಪಾಕಿಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ನೇಪಾಲ ಉಪಖಂಡ. 1·7 ಮಿಲಿಯ ಚದರ ಮೈಲುಗಳು. 444 ಮಿಲಿಯ ಜನಸಂಖ್ಯೆ.

ಆರ್ಥಿಕ ರಂಗದಲ್ಲಿ ಭಾರತ ಪಾಕಿಸ್ಥಾನಗಳ ಸಂಬಂಧವು ಪರಸ್ಪರಾವಲಂಬಿ ಯಾಗಿದೆ. ಭೌಗೋಳಿಕ ಸಾಮೀಪ್ಯ ಮತ್ತು ಏಕತೆಗಳು ಅದಕ್ಕೆ ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣ. ಇವೆರಡರಲ್ಲೂ ಕೃಷಿಯೇ ಜನರ ಪ್ರಧಾನ ಜೀವನೋಪಾಯ. ಭೂಲೋಕದ ಗೋಣಿನಾರಿನ ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಅರ್ಧಾಂಶ ಪಾಕಿಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿಯೂ $\frac{2}{5}$ ಅಂಶ ಭಾರತದಲ್ಲಿಯೂ ಇವೆ. ಹತ್ತಿಯ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಪಾಲು 5 ಲಕ್ಷ ಟನ್ ಗಳಾದರೆ ಪಾಕಿಸ್ಥಾನದ ಅಂಶ 3 ಲಕ್ಷ ಟನ್‌ಗಳು. ಭೂಲೋಕದ ಸಕ್ಕರೆಯ ಉತ್ಪತ್ತಿ 37 ಮಿ. ಟನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಭಾರತ ಪಾಕಿಸ್ಥಾನಗಳ ಪಾಲು 5 ಮಿಲಿಯ ಟನ್ ಗಳಾಗಿವೆ. ಚಾ ಉತ್ಪತ್ತಿಗೆ ಈ ಭಾಗವೇ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿದೆ (ಭೂಲೋಕದ $\frac{1}{2}$).

ಖನಿಜ ಸಂಪತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ಇರುವುದಾದರೂ ಉತ್ತಮ ತರದವು ಕಡಿಮೆ. ಈ ವಲಯದ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಭಾರತವೇ ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಿದ ದೇಶ. ಪಾಕಿಸ್ಥಾನವು ಆ ಕಡೆಗೆ ಪ್ರಗತಿಯ ಹೆಜ್ಜೆಗಳನ್ನಿಡುತ್ತಿದೆ. ನೇಪಾಲವು ಹಿಮಾಲಯದ ಮಡಿಲಿನ ದೇಶ.

4. ಆಗ್ನೇಯ ಆಸ್ಯಾ ಕ್ಷೇತ್ರದ ದೇಶಗಳು. ಬರ್ಮ, ಸಿಲೋನ್, ಇಂಡೊನೇಸಿಯಾ, ಥಾಯಿಲ್ಯಾಂಡ್, ಕಂಬೋಡಿಯಾ, ಲಾವೋಸ್, ವೀಟ್ನಾಂ (ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ) ಮತ್ತು ಫಿಲಿಪೈನ್ ದ್ವೀಪಗಳು. 1·4 ಮಿಲಿಯ ಚದರ ಮೈಲುಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ. ಜನಸಂಖ್ಯೆ 173 ಮಿಲಿಯ.

ಬೇಸಾಯದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಭೂಲೋಕದ ಅತ್ಯಂತ ಫಲವತ್ತಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲೊಂದು. ಇಲ್ಲಿ ಇತರ ದೇಶಗಳಿಗೆ ರಫ್ತುಮಾಡಲು ಧಾರಾಳ ಕೃಷಿಉತ್ಪತ್ತಿಗಳು ಸಿಗುವವು. 21 ಮಿಲಿಯ ಟನ್ ಅಕ್ಕಿ ಉತ್ಪನ್ನವಿರುವ ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬರ್ಮ ಮತ್ತು ಥಾಯಿಲೇಂಡ್ ತುಂಬಾ ಅಕ್ಕಿ ರಫ್ತುಮಾಡುವ ದೇಶಗಳು. ಜಪಾನು, ಸಿಲೋನ್ ಮೊದಲಾದವು ಮುಖ್ಯ ಗಿರಾಕಿ ದೇಶಗಳು. ಇಂಡೋನೇಸ್ಯಾ ಮತ್ತು ಮಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಭೂಲೋಕದ ರಬ್ಬರು ಉತ್ಪತ್ತಿಯ $\frac{3}{4}$ ಪಾಲು ದೊರಕುತ್ತದೆ. ಥಾಯಿಲ್ಯಾಂಡ್ ಮತ್ತು ಸಿಲೋನ್ $\frac{1}{10}$ನ್ನೂ, ಇಂಡೋಚೀನಾ, ಬ್ರಿ. ಬೋರ್ನಿಯೋಗಳು $\frac{1}{20}$ನ್ನೂ ಉತ್ಪತ್ತಿಮಾಡುತ್ತವೆ. ತವರ ಈ ಭಾಗಕ್ಕೇನೆ (ಮಲಯ, ಇಂಡೋನೇಸ್ಯಾ, ಥಾಯಿಲೇಂಡ್) ಮೀಸಲು ಆಗಿರುವ ಲೋಹ. ಬರ್ಮಾ ಮತ್ತು ಇಂಡೋನೇಸ್ಯಾಗಳಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆಯೂ, ಸಿಲೋನ್ ಮತ್ತು ಇಂಡೋನೇಸ್ಯಾಗಳಲ್ಲಿ ಚಾ ಇತರ ಮುಖ್ಯ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳು. ಬರ್ಮಾ, ಸಿಲೋನ್ ಮತ್ತು ಇಂಡೋನೇಸ್ಯಾಗಳು ಭಾರತ ಮತ್ತು ಪಾಕಿಸ್ಥಾನಗಳೊಂದಿಗೆ ಕೊಲೊಂಬೊ ಯೋಜನೆಯ ದೇಶಗಳಾಗಿವೆ.

5. ಚೀನಾ. 4·3 ಮಿಲಿಯ ಚದರ ಮೈಲು. 590 ಮಿಲಿಯ ಜನಸಂಖ್ಯೆ.

ಬತ್ತ, ಗೋಧಿ, ನವಣೆ, ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪು ಮತ್ತು ಹತ್ತಿ ಮುಖ್ಯ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳು. ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದುರುಗಳ ಸಂಪತ್ತು ಹೇರಳವಿದೆ. ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ಉದ್ಯಮ ರಂಗಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಾಜವಾದಿ ಪದ್ಧತಿಯ ಸುಧಾರಣೆ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ದೇಶ.

6. ಜಪಾನ್. 1·4 ಲಕ್ಷ ಚದರ ಮೈಲು ವಿಸ್ತೀರ್ಣ. 86 ಮಿಲಿಯ ಜನಸಂಖ್ಯೆ.

ಜನಸಂಖ್ಯಾಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಸಮಸ್ಯೆಯ ದೇಶ. ಇಲ್ಲಿ ಬತ್ತ, ಚಾ ಮೊದಲಾದ ಕೃಷಿಉತ್ಪತ್ತಿಗಳಿರುವವಾದರೂ, ಖನಿಜಸಂಪತ್ತು ಮತ್ತು ಸುವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಕ್ರಮವಿರುವುದರಿಂದ ಇದು ದೊಡ್ಡ ಯಂತ್ರಕೈಗಾರಿಕೆಯ ದೇಶವಾಗಿದೆ. ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿನ

ಬಂಡುಂಗ್ ಸಮ್ಮೇಳನದಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಿದ ದೇಶಗಳ ಭೂಪಟ

ಉತ್ಪತ್ತಿ 45 ಮಿಲಿಯ ಟನ್‌ಗಳು. ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆ 45 ಬಿಲಿಯನ್ ಕಿಲೋ ವಾಟ್ ಅಶ್ವಶಕ್ತಿಗಳು. ಉಕ್ಕಿನ ಉತ್ಪಾದನೆ 5½ ಮಿಲಿಯ ಟನ್‌ಗಳು. ಆಫ್ರೇಸ್ಯಾ ಸಮ್ಮೇಲನದ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಜಪಾನು ಮಾತ್ರ ನೌಕಾಬಲವೂ, ಹಡಗು ಕಟ್ಟುವ ಕೈಗಾರಿಕೆಯೂ ಇರುವ ದೇಶ. ಇದು ಯಾಂತ್ರಿಕಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ರಫ್ತುಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಸಾರಾಂಶವಾಗಿ ಈ ಎಲ್ಲಾ ಆಫ್ರೇಸ್ಯಾ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಹಂಚಿರುವ ಭೂಲೋಕದ ಕೆಲವು ಮುಖ್ಯ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳ ಅಂಶ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ.

	ಶತಾಂಶ		ಶತಾಂಶ
ಅಕ್ಕಿ	96	ಅಗಸೆ	12
ಕಚ್ಚಾ ಸಣಬು	96	ಹತ್ತಿಬೀಜ	31
ರಬ್ಬರು	92	ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪು	40
ಚಾ	99	ಕೊಕ್ಕೊ	34
ಕೊಬ್ಬರಿ	81	ಕಾಫಿ	14
ಕರಿಮೆಣಸು	94	ಗೋಧಿ	27
ಸಣಬಿನ ಸಿದ್ಧವಸ್ತುಗಳು	63	ಕಚ್ಚಾ ಹತ್ತಿ	27
ಹತ್ತಿಬಟ್ಟೆ	39	ತವರ	62
ಟಂಗ್ ಎಣ್ಣೆ	77	ಲೋಹಮಂಡೂರ	34
ನೆಲಗಡಲೆ ಎಣ್ಣೆ (ರಫ್ತು)	47	ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆ	20
ತೆಂಗಿನೆಣ್ಣೆ (ರಫ್ತು)	41	ಸಕ್ಕರೆ	11
ಹರಳೆ ಬೀಜ	35	ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದುರು	3
ನೆಲಗಡಲೆ	61	ಚಿನ್ನ	6

ಭೂಲೋಕದ ಜನಜೀವನ ಮತ್ತು ಯಂತ್ರೋದ್ಯಮಗಳಿಗೆ ಅತ್ಯವಶ್ಯವಾದ ಹಲವು ಮೂಲ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳು ಅಧಿಕವಾಗಿರುವ ಈ ದೇಶಗಳು ತಮ್ಮತಮ್ಮೊಳಗೂ, ಯಂತ್ರಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಮುಂದರಿದ ದೇಶಗಳೊಳಗೂ ಲಾಭಪ್ರದವಾದ ಸಂಬಂಧವನ್ನಿರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಗತ್ಯವೆಂದು ಮೇಲಿನ ವಿವರಗಳಿಂದ ಸುವ್ಯಕ್ತವಾಗುತ್ತದೆ.

ಅನುಬಂಧ ೨

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಪ್ರವಾಸೋದ್ಯಮ (Tourism in India)

ಭಾರತವು ಪ್ರವಾಸಿಗಳ ಮತ್ತು ವಿಹಾರಿಗಳ ನಂದನವನ. ಇಲ್ಲಿ ಪ್ರೇಕ್ಷಣೀಯ ಸ್ಥಳಗಳಿಗೇನೂ ಕೊರತೆಯಿಲ್ಲ. ಹಿಮಾಲಯದ ಗಿರಿಶಿಖರ ವೈಭವ, ಕಾನನ ಸರೋವರಗಳ ಅದ್ಭುತರಮ್ಯ ನಿಸರ್ಗ ಸೌಂದರ್ಯ, ಇತರ ಗುಡ್ಡಬೆಟ್ಟಗಳೆಡೆಯ ಊರುಗಳ ಚೆಲುವು, ಆರೋಗ್ಯಧಾಮಗಳು, ಜಲಪಾತ ವೈಭವ, ಸಾಗಾರ ಅಥವಾ ನದೀತೀರದ ಚೇತೋಹಾರಿ ದೃಶ್ಯಗಳು, ಕಲ್ಲಿನಲ್ಲಿ ಜೀವಕಳೆ ತುಂಬಿ ನಲಿಯುವ ಮೂರ್ತಿಶಿಲ್ಪ ಮತ್ತು ವಾಸ್ತುಶಿಲ್ಪನಿಧಿಗಳಾಗಿರುವ ದೇವಾಲಯ, ಸ್ತೂಪ, ಸ್ತಂಭ, ಗೋಪುರ ಮುಂತಾದ ಐತಿಹಾಸಿಕ ಸ್ಮಾರಕಗಳು, ಲೋಕೈಕ ವಿಖ್ಯಾತಿಯ ಭಿತ್ತಿ ಚಿತ್ರಗಳ ಗುಹಾಲಯಗಳು, ಪುರಾತನ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಹೆಗ್ಗುರುತುಗಳೆನಿಸುವ ಇನ್ನೆಷ್ಟೋ ವೈವಿಧ್ಯಗಳು, ವಿಹಾರ ಕೇಂದ್ರಗಳು, ನವಭಾರತದ ಮುನ್ನಡೆಯ ದ್ಯೋತಕಗಳಾದ ಉದ್ಯಮನಗರಗಳು ಮತ್ತು ಜಲಾಶಯ-ಉದ್ಯಾನಗಳು,—ಇವು ಭಾರತದ ಪ್ರೇಕ್ಷಣೀಯತೆಯ ಕೆಲವು ನಿದರ್ಶನಗಳು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೊಂದೂ ವಿಹಾರಿಯ ಹೃದಯೋಲ್ಲಾಸವನ್ನುಂಟುಮಾಡಬಲ್ಲುವು. ಹಾಗೆಯೇ ಭಾರತವು ಸ್ವತಂತ್ರವಾದಂದಿನಿಂದ ಉದ್ಘೋಷಿಸಿ ಪಾಲಿಸುತ್ತಿರುವ "ಶಾಂತಿ-ಸಹಜೀವನ"ಗಳ ಪಂಚಶೀಲ ವಿದೇಶಿ ಧೋರಣೆಯು ಮತ್ತೊಂದು ಕಾರಣದಿಂದ ವಿದೇಶಿ ಜನರನ್ನು ಅಧಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ತನ್ನಡೆಗೆ ಆಕರ್ಷಿಸಲಾರಂಭಿಸಿದೆ.

ಬಹಳ ಪ್ರಾಚೀನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಭಾರತದ ಜನರಲ್ಲಿ ಮೂಲತಃ ಮತಭಕ್ತಿಯಿಂದ ಪ್ರೇರಿತವಾದ ತೀರ್ಥಾಟನ ಪದ್ಧತಿಯು ಬೆಳೆದು ಬಂದಿದೆ. ಅದರಿಂದ ಪರಸ್ಪರ ಸ್ನೇಹಾಭಿವೃದ್ಧಿ, ವಿಚಾರ ವಿನಿಮಯ, ಪ್ರಕೃತಿ ಸೌಂದರ್ಯ ಪರಿಶೀಲನೆಗಳಿಗೆ ಸಂದರ್ಭ ದೊರೆಯುತ್ತಿದ್ದುದರಿಂದ ಜನರು ಅದನ್ನೊಂದು ವಿರಾಮ ಕಾಲವೆಂಬ ಭಾವನೆಯಿಂದ ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದರು. ಭಾರತದ ಎಂಟು ಮೂಲೆಗಳಲ್ಲೆಂಬಂತೆ ದೂರದೂರ ಹಬ್ಬಿರುವ ತೀರ್ಥಕ್ಷೇತ್ರಗಳ ಯಾತ್ರೆಗಳಿಂದ ಭಾರತೀಯ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ವಿಚಾರವಾಹಿನಿಯು ಆಸೇತು ಹಿಮಾಚಲ ಪಸರಿಸಲು ಸುಲಭವಾಯಿತು. ಅವು ಭಾರತದ ಐಕ್ಯಸಾಧನೆಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದಲೂ, ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದಲೂ ಮುಖ್ಯವೆನಿಸಿವೆ. ಆದರೆ ಅವು ಯಾತ್ರೆಗಳಷ್ಟೇ ಆಗಿದ್ದವಲ್ಲದೆ ಈಗಿನ ಪ್ರವಾಸೋದ್ಯೋಗವೆನಿಸಿರಲಿಲ್ಲ.

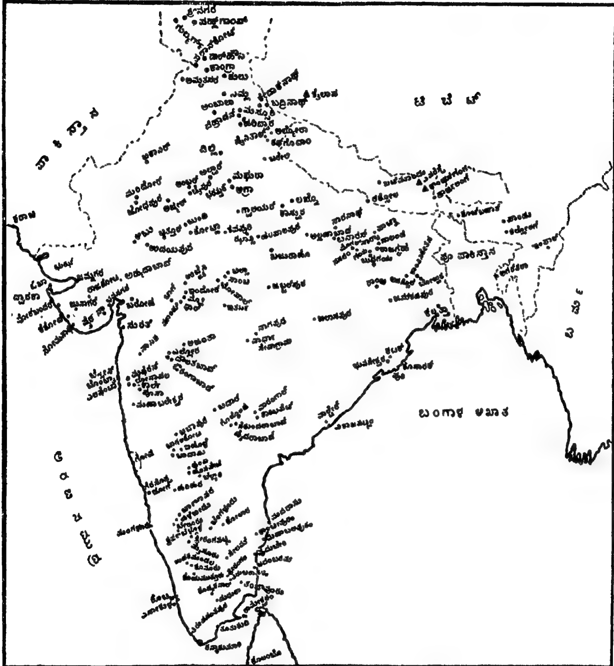
ಪ್ರವಾಸಿಯು ತನ್ನ ಸಂಚಾರ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲೆಲ್ಲಿ ಏನೇನನ್ನು ನೋಡಬೇಕು, ಎಲ್ಲಿ ಉಳಕೊಳ್ಳಬೇಕು, ಸಂಚಾರ ವಿಧಾನಗಳೇನು, ಮೊದಲಾದ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಮುಂದಾಗಿ ನಿರ್ಣಯಿಸಿ ತಕ್ಕ ಏರ್ಪಾಡುಗಳನ್ನು ಮಾಡುವ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಮೂಲಕ ನಿರ್ಣಿತ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದಂತೆ ವಿರಾಮಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸಂಚರಿಸಿ ಆನಂದಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಇಂದಿನ ಪ್ರವಾಸೋದ್ಯಮದ (Tourism) ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಇತ್ತೀಚೆಗಿನದು. ಕಳೆದ ಶತಮಾನದ ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿ ಈ ಉದ್ಯೋಗವು ಯುರೋಪಿನ ಕೆಲವು ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಗತಿಹೊಂದಿ, ಈಗ ಅತ್ಯಂತ ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿದೆ. ಪ್ರವಾಸಿಗೆ ಪ್ರೇಕ್ಷಣೀಯ ಸ್ಥಳಗಳ ದರ್ಶನದಿಂದ ಮನೋಲ್ಲಾಸವೂ, ಆ ದೇಶಕ್ಕೆ ಆರ್ಥಿಕ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಹೊಸ ಸಾಧನವೂ ಲಭಿಸುವುದು. ಯುರೋಪುಖಂಡದಲ್ಲಿ ಪ್ರವಾಸೋದ್ಯಮವು ಎಷ್ಟು ಲಾಭದಾಯಕವಾಗಿದೆ ಎಂಬದನ್ನು 1952ನೇ ವರ್ಷದ ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿವರಗಳಿಂದ ಮನಗಾಣಬಹುದು.

ದೇಶ	ಸಂದರ್ಶಿಸಿದ ಪ್ರವಾಸಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	ವಿದೇಶಿ ವಿನಿಮಯ ಉತ್ಪಾದನೆ (£ ಗಳಲ್ಲಿ)
ಇಟಲಿ	54 ಲಕ್ಷ	246 ದಶಲಕ್ಷ
ಸ್ವಿಟ್ಸರ್ಲೆಂಡ್	53 ,,	166 ,,
ಫ್ರಾನ್ಸ್	32 ,,	133 ,,
ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್	7 ,,	233 ,,

ಆರ್ಥಿಕ ಲಾಭವನ್ನೂ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಪ್ರಯೋಜನವನ್ನೂ ಒದಗಿಸಿ ದೇಶ ವಿದೇಶಗಳ ಜನರಲ್ಲಿ "ಪ್ರಪಂಚದ ಪ್ರಜೆಗಳಾದ ನಾವೆಲ್ಲ ಒಂದೇ" ಎಂಬ ವಿಶ್ವ ಸಹೋದರ ಭಾವನೆಯು ಮೊಳಕೆಗೊಳ್ಳಲು ಪ್ರವಾಸೋದ್ಯಮವು ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ.

ಪ್ರೇಕ್ಷಣೀಯ ಸ್ಥಳ ವಿಶೇಷಗಳು ವಿಪುಲವಾಗಿರುವ ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲೂ ಪ್ರವಾಸೋದ್ಯಮವನ್ನು ಆಧುನಿಕ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ರೂಪಿಸುವ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಇದೀಗ ಭಾರತ ಸರಕಾರವು ಕೈಕೊಂಡಿದೆ. ಮೊದಲನೆಯ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಆ ಕುರಿತಾದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಿಗೆಂದು 4 ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿಡಲಾಗಿತ್ತು. ಪ್ರೇಕ್ಷಣೀಯ ಸ್ಥಳಗಳ ಸಚಿತ್ರ ಪರಿಚಯವನ್ನು ಕೊಡುವ ಪುಸ್ತಕಗಳ ಪ್ರಕಟನೆ, ಅಲ್ಲಿಗೆ ಹೋಗುವ ಸಾರಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಊರ್ಜಿತಗೊಳಿಸುವುದು, ಮಾಹಿತಿ ಕೇಂದ್ರಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆ, ಅನುಭವಶಾಲಿ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಕರನ್ನು ತರಬೇತುಗೊಳಿಸುವುದು, ಮತ್ತು ವಸತಿ

ಸೌಕರ್ಯಗಳ ವ್ಯವಸ್ಥೆ, ಇವುಗಳಿಗಾಗಿ ಭಾರತ ಸರಕಾರವು ಒಂದು ಕೇಂದ್ರ ಪ್ರವಾಸಿ ಸಂಸ್ಥೆ (**Tourist Bureau of India**) ಸ್ಥಾಪಿಸಿದೆ. ದೆಹಲಿಯಲ್ಲಿ ಅದರ ಕೇಂದ್ರ ಕಾರ್ಯಾಲಯವಿದ್ದು ಈಗ ಬೊಂಬಾಯಿ, ಕಲ್ಕತ್ತಾ, ಮದ್ರಾಸ್, ಆಗ್ರಾ, ಬನಾರಸ, ಬೆಂಗಳೂರು, ಶ್ರೀನಗರ, ಔರಂಗಾಬಾದ್, ಸಿಮ್ಲಾ, ಡಾರ್ಜಿಲಿಂಗ್,



ಭಾರತದ ಕೆಲವು ಮುಖ್ಯ ಪ್ರವಾಸ ಸ್ಥಳಗಳು

ಉದಕಮಂಡಲಗಳಲ್ಲಿ ಅದರ ಉಪಕಾರ್ಯಾಲಯಗಳಿವೆ. ವಿದೇಶಿ ಪ್ರವಾಸಿಗಳಂತೆ ದೇಶದ ಪ್ರವಾಸಿಗಳಿಗೂ ಉತ್ತೇಜನಕೊಡುವ ಕೆಲವು ಏರ್ಪಾಡುಗಳು ಆಗುತ್ತಿವೆ. ಭಾರತದ ಪ್ರೇಕ್ಷಣೀಯ ಸ್ಥಳಗಳು — ಕಲಾವೈಭವದ ಕೃತಿಗಳಿರಲಿ, ಪ್ರಕೃತಿ ಸೌಂದರ್ಯದ ದೃಶ್ಯಗಳಿರಲಿ, ಮೃಗಯಾವಿಹಾರ ಕೇಂದ್ರಗಳಿರಲಿ, ನಿಸರ್ಗ ಕ್ರೀಡಾಂಗಣಗಳಿರಲಿ, ನದಿ ಸರೋವರಗಳಿರಲಿ, ದೇವಳ ಸ್ತೂಪಗಳಿರಲಿ, ಬೆಟ್ಟ

ಮೂರು, ಆರೋಗ್ಯಧಾಮುಗಳಿರಲಿ, ಯಾವದೇ ಇರಲಿ–ಅವು ಭೌಗೋಳಿಕ ವೈವಿಧ್ಯ ದಂತೆ ವಿಹಾರ ವೈವಿಧ್ಯಗಳಿಂದ, ಕೂಡಿವೆ. ಪ್ರವಾಸವಸತಿ ಮತ್ತು ಉತ್ತಮ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ಬೆಳೆದು ರೂಢಿಯಾದಂತೆ, ಪ್ರವಾಸಿಯ ಭಾರತ ದರ್ಶನವು ಸಮಗ್ರವೂ ಸಂತೋಷದಾಯಕವೂ ಆಗುವುದರಲ್ಲಿ ಅನುಮಾನವಿರದು.

ಭಾರತ ಸರಕಾರವು ವಿದೇಶದ ಪ್ರವಾಸಿಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುವ ಉದ್ದೇಶ ದಿಂದ 1955ನೇ ಮೇ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಲಂಡನ್, ಸಾನ್‌ಫ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಕೊ ಮತ್ತು ನ್ಯೂಯೋರ್ಕ್ ನಗರಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರವಾಸಿ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಶಾಖೆಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದೆ. 1954 ರಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 54,000 ಮಂದಿ ವಿದೇಶಿ ಪ್ರವಾಸಿಗಳು ಭಾರತಕ್ಕೆ ಬಂದಿರುವ ರೆಂದೂ ವರ್ಷದಿಂದ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಈ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಏರುತ್ತಾ ಬರುತ್ತಿದೆ ಎಂದೂ ಗೊತ್ತಾಗಿದೆ. (ಭಾರತದ ಕೆಲವು ಮುಖ್ಯ ಪ್ರೇಕ್ಷಣೀಯ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಹಿಂದಿನ ಪುಟದ ಭೂಪಟದಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಿದೆ.)

ಅನುಬಂಧ ೩

ದ್ವಿತೀಯ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆ

ಭಾರತವು ಸ್ವತಂತ್ರವಾದ ಮೂರು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿಯೇ ತನ್ನ ಭೌಗೋಳಿಕ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ಸಾಧನ ಸಂಪತ್ತುಗಳ ಪರಿಶೀಲನೆಯನ್ನು ನಡೆಸಿ, 1951ರಲ್ಲಿ ಒಂದನೆಯ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಕೈಗೊಂಡಿತು. ಆ ಯೋಜನಾವಧಿಯಲ್ಲಾದ ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಬಟ್ಟೆಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಹೆಚ್ಚಳವು ಹಿಂದಿನ ಕೊರತೆಯನ್ನು ನೀಗಿಸಿ ಜನತೆಗೊಂದು ತೃಪ್ತಿಯನ್ನು ತಂದಿತೆನ್ನಬಹುದು. ಆ ಯೋಜನೆಯ ಯಶಸ್ಸು ಮತ್ತು ಅನುಭವಗಳ ಆಧಾರದಿಂದಲೂ, ಭಾರತದ ಸಂಪತ್ತಿನ ವಿಶಾಲ ವಿನಿಯೋಗ ವಾಗಿ ಆರ್ಥಿಕ ಮತ್ತು ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಈ ದೇಶದ ಸ್ಥಾನವು ಸುದೃಢ ವಾಗುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದಲೂ ಎರಡನೆಯ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಇದೀಗ (1956) ರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ.

ದ್ವಿತೀಯ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ವರ್ಷ ವರ್ಷ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ ಹೊಸ ಉದ್ಯಮ ಅಥವಾ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚುಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ ಅವಕಾಶ ವನ್ನು ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಯಂತ್ರೋದ್ಯೋಗಗಳ ವಿಸ್ತಾರವೇ ದ್ವಿತೀಯ ಯೋಜನೆಯ ತಳಹದಿಯಾಗಿದೆ. ಆ ಯೋಜನೆಯ ಚೌಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿಕೊಂಡ ಗುರಿಗಳೆಂದರೆ:—

(i) ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ಸೇ. 5ರಂತೆ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಆದಾಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲನುಗೊಳಿಸುತ್ತಾ ಅವಧಿಯ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಅದು ಸೇ. 27ರಷ್ಟು ವೃದ್ಧಿ ಯಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು.

(ii) ಸುಮಾರು 11 ದಶಲಕ್ಷ ಜನರಿಗೆ ಕೆಲಸ ಅಥವಾ ಫಲಪ್ರದ ಉದ್ಯೋಗವನ್ನೊದಗಿಸುವುದು.

(iii) ದೊಡ್ಡ ಯಂತ್ರೋದ್ಯೋಗಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೊಳಿಸಿ ದೇಶವು ಆ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸ್ವಯಂಪೂರ್ಣವಾಗುವಂತೆ (ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು) ಮಾಡುವುದು.

(iv) ಆದಾಯ ಮತ್ತು ಸಂಪತ್ತುಗಳಲ್ಲಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಕಡಮೆಮಾಡಿ, ಸಾರ್ವಜನಿಕವಲಯದ ಅವಕಾಶ ಮತ್ತು ಮಹತ್ವವನ್ನು ತೀವ್ರಗತಿಯಿಂದ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಂಪತ್ತಿನ ಸುಧಾರಣೆಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಿ "ಸರ್ವ ಸಮಾನತಾ" ಸಮಾಜ ರಚನೆಯ ಕಡೆಗೆ ಮುನ್ನಡೆಯುವುದು.

ಒಂದನೆಯ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿನ ಮುಖ್ಯ ಆರ್ಥಿಕ ಗುರಿಗಳನ್ನು ಕೈಗೂಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾದುದರಿಂದ, ಎರಡನೆಯ ಯೋಜನೆಯ ಬೃಹತ್ಪ್ರಮಾಣದ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ಥಿತಿಯು ಸಿದ್ಧ ಹಾಗು ಸುಸ್ಥಿರವಾಗಿದೆ ಎಂದು ತಜ್ಞರ ಅಭಿಮತ. ಒಂದನೆಯ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯ ಇಮ್ಮಡಿಗೂ ಮಿಕ್ಕಿದ (ರೂ. 4800 ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳ ಅಂದಾಜು) ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಎರಡನೆಯ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ.

ಅವುಗಳ ವಿತರಣೆಯ ಕ್ರಮವನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಸೂಚಿಸಲಾಗಿದೆ—

		ವೆಚ್ಚದ ಅಂದಾಜು ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ	ಒಟ್ಟು ವೆಚ್ಚದ ಶತಾಂಶ
1	ಕೃಷಿ, ಸಮಾಜ ಕಾರ್ಯಗಳು	565	12
2	ನೀರಾವರಿ ಮತ್ತು ನೆರೆಯ ನಿಯಂತ್ರಣ	458	9
3	ವಿದ್ಯುತ್ (ಶಕ್ತಿ)	440	9
4	ಉದ್ಯೋಗ ಮತ್ತು ಗನಿಗಾರಿಕೆ	891	19
5	ಸಾರಿಗೆ ಮತ್ತು ಸಂಪರ್ಕ ಸೌಕರ್ಯಗಳು	1384	29
6	ವಸತಿ, ಸಮಾಜಸೇವೆ, ಶಾಲೆ, ಆಸ್ಪತ್ರೆ, ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಕಟ್ಟಡಗಳು	946	20
7	ವಿವಿಧ	116	2
		4800	100

ಒಂದನೆಯ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯ ಒಟ್ಟು ವೆಚ್ಚ ಸುಮಾರು 2000 ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕಾಂಶವು ಕೃಷಿಗಾಗಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಇದರಿಂದ 1953-54ರಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದನೆ 110 ಲ. ಟನ್ ಹೆಚ್ಚಿತು; ಹತ್ತಿಯ ಉತ್ಪತ್ತಿ 10 ಲ. ಮೂಟೆಗಳಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಯಿತು. 70 ಲಕ್ಷ ಎಕ್ರೆ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಹೊಸ ಭೂಮಿಯು ನೀರಾವರಿಯ ಪ್ರಯೋಜನವನ್ನು ಪಡೆಯಿತು. ಯಂತ್ರಚಾಲಕ ಶಕ್ತಿಯ ಪ್ರಮಾಣವೂ 12 ಲ. ಕಿಲೋ ವಾಟ್‌ಗಳಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿತು. ಎರಡನೆಯ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಉದ್ಯಮಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಾಶಸ್ತ್ಯವನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. 3 ಹೊಸ ಉಕ್ಕಿನ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ (ಒರಿಸ್ಸಾದ ರೌರ್ಕೇಲ, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶದ ಭಿಲ್ಯೆ, ಬಂಗಾಳದ ದುರ್ಗಾಪುರ) ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿನ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ, ಭಾರದ ವಿದ್ಯುತ್ ಯಂತ್ರ ಸಾಧನಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಸ್ಥಾಪನೆ—ಮೊದಲ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿವೆ. ಎರಡನೆಯದಾಗಿ, ಸಂಚಾರ ಮತ್ತು ಸಾರಿಗೆಗಳ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯತಃ ರೈಲು-

ದಾರಿಗಳಲ್ಲಿ ವಿಸ್ತಾರ ಯೋಜನೆಯನ್ನಿಟ್ಟುಕೊಂಡಿದೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಕೃಷಿ, ನೀರಾವರಿ, ಗ್ರಾಮೋದ್ಯೋಗಗಳು ಮತ್ತು ಚಿಕ್ಕ ಪ್ರಮಾಣದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೂ ತಕ್ಕ ಪ್ರಾಶಸ್ತ್ಯವಿದೆ.

ದೇಶದ ಆದಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗಗಳ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪತ್ತು ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ಥಿತಿಗಳ ಪೂರ್ಣ ಪರ್ಯಾಲೋಚನೆ ನಡೆಸಿ, ದ್ವಿತೀಯ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯ ಕಾರ್ಯ ವಿವರಗಳನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವ ಕೆಲಸವು 1956ನೇ ವರ್ಷದ ಮಧ್ಯಕಾಲದೊಳಗೆ ಆಗುವುದೆಂದು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಎರಡನೆಯ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ
ಮುಖ್ಯ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳ ಅಂದಾಜು ಗುರಿಯ ವಿವರ

ಹೆಸರು	ಪ್ರಮಾಣ	1955–56ರ ಸಂಖ್ಯೆ	1960–61ರ ಗುರಿ	ಶತಾಂಶ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ
ಆಹಾರ	ದಶಲಕ್ಷ ಟನ್	66	75	15
ವಿದ್ಯುತ್	ದಶಲಕ್ಷ ಕಿ. ವಾಟ್	3·5	6·0	71
ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು	ದಶಲಕ್ಷ ಟನ್	37	60	62
ವೃತ್ತಪತ್ರ	ಸಾವಿರ ಟನ್	10	60	500
ಸಿಮೆಂಟ್	ದಶಲಕ್ಷ ಟನ್	4·8	12	250
ಕಾಗದ ಮತ್ತು ರಟ್ಟು	,,	1·8	3·5	95
ಉಕ್ಕು	,,	1·8	4·5	140
ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದುರು	,,	4·0	13·0	225
ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ	ಸಾವಿರ ಟನ್	7·5	25	250
ಕೃತಕ ಗೊಬ್ಬರ				
i) ಸಾರಜನಕ ಮಿಶ್ರಿತ	ದಶಲಕ್ಷ ಟನ್	90	560	300
ii) ಸುಪರ್ ಫಾಸ್ಫೇಟುಗಳು	,,	100	200	100
ಗಿರಣಿಗಳಿಂದ ಹತ್ತಿ ಬಟ್ಟೆ	ದಶಲಕ್ಷ ಗಜ	5000	5500	10
ಸಕ್ಕರೆ	ದಶಲಕ್ಷ ಟನ್	1·4	2·1	50
ಖಾದಿ ಕೈಮಗ್ಗ	ದಶಲಕ್ಷ ಗಜ	1600	3200	100
ಕಬ್ಬು	ದಶಲಕ್ಷ ಟನ್	5·0	7·5	50
ಹಾಲು, ತುಪ್ಪ, ಮೊಟ್ಟೆ, ಮೀನು, ತರಕಾರಿ	(ವಿವರ ಪ್ರಕಟವಾಗಿಲ್ಲ) —	—	—	25
ನೀರಾವರಿ	ದಶಲಕ್ಷ ಎಕ್ರೆ	70	100	43
ಹತ್ತಿ	ದಶಲಕ್ಷ ಮೂಟೆಗಳು	4·2	5·5	31

ಹೆಸರು	ಪ್ರಮಾಣ	1955–56ರ ಸಂಖ್ಯೆ	1960–61ರ ಗುರಿ	ಶತಾಂಶ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ
ರೈಲುದಾರಿ ರಸ್ತೆಗಳು	ಮೈಲುಗಳು	34,500	37,500	9
ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹೆದ್ದಾರಿ	ಸಾವಿರ ಮೈಲುಗಳು	12·5	17·5	40
ರಾಜ್ಯ ಮಾರ್ಗಗಳು	,,	20·0	35·0	75
ಎಣ್ಣೆಕಾಳು	ಲ. ಟನ್	55	70	27
ತಂಬಾಕು	ಸಾ. ಟನ್	250	300	20
ಚಾ	ಲ. ರಾತ್ಲು	6750	7500	11
ಗೋಣಿನಾರು	ದಶಲಕ್ಷ ಮೂಟೆಗಳು	4	5	25
ರೈಲ್ವೆಯಂತ್ರಗಳು	ಸಂಖ್ಯೆ	170	300	75
ಮೋಟರ್‌ಕಾರುಗಳು	ಸಾವಿರಗಳಲ್ಲಿ	23	57	150
ಭಾರ ರಾಸಾಯನಿಕ ದ್ರವ್ಯಗಳು				
i) ಗಂಧಕಾಮ್ಲ	ಲ. ಟನ್‌ಗಳು	1·6	24·5	180
ii) ಸೋಡಾ ಆ್ಯಶ್	,,	800	500	220
iii) ಕಾಸ್ಟಿಕ್‌ಸೋಡಾ	,,	350	1200	240
ಹಡಗು ಕಟ್ಟುವುದು	ಟನ್‌ಗಳು	50,000	90,000	80
ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆ ಶುದ್ಧೀಕರಣ	ದಶಲಕ್ಷ ಟನ್‌ಗಳು	2·5	3·8	50
ಬೈಸಿಕಲ್‌ಗಳು	ಸಾವಿರ	500	1000	100

ಅನುಬಂಧ ಳ

ಭಾರತದ ಹೊಸ ರಾಜಕೀಯ ಭೂಪಟ

[ಭಾರತದ ರಾಜ್ಯ ಪುನರ್ಘಟನಾ ಆಯೋಗದ ವರದಿಯ ಪರಿಶೀಲನೆ ಮತ್ತು ವಿವೇಚನೆಗಳ ಮೇಲೆ ಸಂಸತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಅಂಗೀಕೃತವಾಗಿ ರಾಷ್ಟ್ರಾಧ್ಯಕ್ಷರ ಸಹಿಯನ್ನು ಪಡೆದ ವಿಧೇಯಕದಂತೆ 1—11—1956ರಿಂದ ರೂಪಿತವಾಗುವ ಹೊಸ ರಾಜ್ಯಗಳು]

ಭಾರತದ ಈಗಿನ 29 ರಾಜಕೀಯ ವಿಭಾಗ(ರಾಜ್ಯ)ಗಳು ಸ್ವಲ್ಪಾಂಶದಲ್ಲಿ ಬ್ರಿಟಿಷರ ಅಧಿಕಾರವು ವಿಸ್ತಾರಹೊಂದುತ್ತಾ ಬಂದ ಕಾಲದ ಸನ್ನಿವೇಶ ಮತ್ತು ಇತರ ಅನಿರೀಕ್ಷಿತ ಘಟನೆಗಳ ಫಲವಾಗಿಯೂ, ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪಾಂಶದಲ್ಲಿ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯೋತ್ತರದ ದೇಶೀಯ ಸಂಸ್ಥಾನಗಳ ವಿಲೀನತೆಯ ಫಲವಾಗಿಯೂ ನಿರ್ಮಾಣಗೊಂಡವು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಒಂದು ಸೂತ್ರಬದ್ಧ ಕ್ರಮವು ಇಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ 1953ನೇ ದಶಂಬರ 29ರಂದು ಭಾರತ ಸರಕಾರವು ಒಂದು ಆಯೋಗವನ್ನು ರಚಿಸಿ, ಆ ಆಯೋಗಕ್ಕೆ ಭಾರತದ ರಾಜ್ಯಗಳ ಪುನರ್ಘಟನೆಯ ಸಮಗ್ರ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪುನರ್ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ರಾಜ್ಯದ ಜನತೆಯ ಮತ್ತು ಇಡೀ ದೇಶದ ಹಿತರಕ್ಷಣೆ (ಆಡಳಿತದ ಸೌಕರ್ಯ, ದಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಭದ್ರತೆ—ಸಂಘಟನೆ)ಗಳ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ವರದಿಮಾಡಲು ನಿರ್ದೇಶವನ್ನಿತ್ತಿತು. ಈ ಆಯೋಗದ ಅಧ್ಯಕ್ಷರು ಶ್ರೀ ಫಝುಲ್ ಆಲಿ. ಶ್ರೀ ಹೃದಯನಾಥ ಕುಂಝ್ರು ಮತ್ತು ಶ್ರೀ ಕೆ. ಯಂ. ಪಣಿಕ್ಕರ್ ಈ ಸಮಿತಿಯ ಸದಸ್ಯರು.

ಈ ಸಮಿತಿಯು ಸುಮಾರು 1 ವರ್ಷ 9 ತಿಂಗಳುಗಳ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಎಲ್ಲಾ ರಾಜ್ಯಗಳ ಪ್ರವಾಸವನ್ನು ಕೈಗೊಂಡು ದೇಶದ ಪ್ರಮುಖ ಪಕ್ಷ, ಸಂಸ್ಥೆ, ಸಂಘ ಹಾಗು ಜನ ಪ್ರತಿನಿಧಿಗಳ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ, ಅವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ, 1955ನೇ ಅಕ್ಟೋಬರ 10ರಲ್ಲಿ ವಿಷಯಪರಿಪ್ಲುತವಾದ ವರದಿಯನ್ನು ಸರಕಾರಕ್ಕೊಪ್ಪಿಸಿತು. ಈ ವರದಿಯ ಪ್ರಕಟಣೆಯಿಂದ ದೇಶದ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಾ ತೊಂದರೆ ಗಲಭೆಗಳಾದರೂ ಕೊನೆಗೆ ಭಾರತ ಸರಕಾರವು ಆ ವರದಿಯ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಪರ್ಯಾಲೋಚಿಸಿಯೂ, ಜನಮತವನ್ನು ಅನುಲಕ್ಷಿಸಿಯೂ, ಸಂಸತ್ತಿನ ಮುಂದೆ ಇರಿಸಿ, ಅಂಗೀಕೃತವಾದ ರಾಜ್ಯ ಪುನರ್ಘಟನಾ ವಿಧೇಯಕದಂತೆ ತಾ. 1–11–56ರಿಂದ ರೂಪಿತವಾಗಲಿರುವ ಭಾರತ ನವ ಭೂಪಟದ ವಿವರವನ್ನು ಈ ಅನುಬಂಧದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿದೆ. ಬೊಂಬಾಯಿ

ಯೊಂದನ್ನುಳಿದು ಇತರ ಎಲ್ಲಾ ರಾಜ್ಯಗಳೂ ಹೆಚ್ಚಿನಂಶ ಏಕಭಾಷೆ ರಾಜ್ಯಗಳಾಗಿವೆ. 'B' ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಈಗ ಇರುವ ರಾಜಪ್ರಮುಖರ ಸ್ಥಾನಗಳನ್ನು ರದ್ದು ಮಾಡಿ ಈಗಿನ 'ಸಿ' ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವನ್ನಷ್ಟೇ (ಒಟ್ಟು 7) ಕೇಂದ್ರ ಆಡಳಿತದ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳನ್ನಾಗಿರಿಸಿ ಕೊಂಡು ಉಳಿದವುಗಳನ್ನು ನೆರೆಯ ರಾಜ್ಯಗಳೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಒಂದು ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ಭಾಷಾ ಅಲ್ಪಸಂಖ್ಯಾತರಿಗೆ ಶಿಕ್ಷಣ ಭಾಷಾಸೌಕರ್ಯ ಮತ್ತು ಸರಕಾರಿ ನೌಕರಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಂರಕ್ಷಣೆ, ಈ ಪುನರ್ಘಟನೆಯ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕೈಗೊಳ್ಳ ಬೇಕಾದ ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಕ್ರಮನಿಯಮಗಳು, ಮೊದಲಾದವು ಆ ವರದಿಯಲ್ಲಿ ಸೂಚಿ ಸಲ್ಪಟ್ಟ ಇತರ ಮುಖ್ಯ ವಿಷಯಗಳು.

ಹೊಸ ರಾಜ್ಯಗಳ ನಿರ್ಮಾಣದೊಂದಿಗೇನೇ ಅಂತರ-ಪ್ರಾಂತ್ಯ ವಿಚಾರ ವಿನಿಮಯಕ್ಕಾಗಿ ಐದು ವಲಯಸಮಿತಿಗಳು ರಚಿಸಲ್ಪಡುವವು. ಆಯಾ ವಲಯ ದೊಳಗಿನ ರಾಜ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಮಾನ ಹಿತಾರ್ಥವುಳ್ಳ ಆರ್ಥಿಕ ವಿಚಾರಗಳು, ಯೋಜ ನೆಯ ಕಾರ್ಯಗಳು, ರಾಜ್ಯ ಪುನರ್ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಸಂಬಂಧದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು—ಮುಂತಾ ದವುಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ, ಅವುಗಳ ಕುರಿತಾಗಿ ಸೂಕ್ತ ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ಕೊಡುವುದು ಆ ಸಮಿತಿಗಳ ಕಾರ್ಯ. ಅವು ಸಲಹಾ ಮಂಡಲಿಗಳಷ್ಟೇ ಇರುವುದರಿಂದ ಆಯಾ ರಾಜ್ಯದ ಆಡಳಿತ ಮತ್ತು ಶಾಸನಾಂಗದ ಅಧಿಕಾರಕ್ಕೆ ಏನೂ ಚ್ಯುತಿಯಿರುವುದಿಲ್ಲ.

ವಲಯ ಸಮಿತಿಗಳು

1. **ಉತ್ತರವಲಯ ಸಮಿತಿ. ಒಳಗೊಂಡ ರಾಜ್ಯಗಳು:** ಪಂಜಾಬು, ಹಿಮಾಚಲ ಪ್ರದೇಶ, ಡಿಲ್ಲಿ, ರಾಜ್ಯಸ್ಥಾನ, ಜಮ್ಮು ಮತ್ತು ಕಾಶ್ಮೀರ.

2. **ಮಧ್ಯವಲಯ ಸಮಿತಿ:** ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು (ಹೊಸ) ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ.

3. **ಪೂರ್ವವಲಯ ಸಮಿತಿ:** ಬಿಹಾರ, ಒರಿಸ್ಸಾ, ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಲ, ಈಶಾನ್ಯ ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶ ಸಹಿತ ಅಸ್ಸಾಂ, ಮಣಿಪುರ ಮತ್ತು ತ್ರಿಪುರ.

4. **ಪಶ್ಚಿಮವಲಯ ಸಮಿತಿ:** ಹೊಸ ಬೊಂಬಾಯಿ ರಾಜ್ಯ ಮತ್ತು ಮೈಸೂರು ಎಂಬ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ನವಕರ್ನಾಟಕ.

5. **ದಕ್ಷಿಣವಲಯ ಸಮಿತಿ:** ಹೊಸ ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ, ಮದ್ರಾಸ್, ಮತ್ತು ಕೇರಳ.

ಹೊಸ ರಾಜ್ಯಗಳ ನಿರ್ಮಾಣದಿಂದ ಭೌಗೋಲಿಕ ಸಾಧನ ಸಂಪತ್ತು ಮತ್ತು ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳ ಹಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಕೆಲವು ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿವೆ.

ಭಾರತದ ಹೊಸ ರಾಜಕೀಯ ಭೂಪಟ

ಭಾರತದ ಹೊಸ ರಾಜ್ಯಗಳು

ಹೊಸ ರಾಜ್ಯದ ಹೆಸರು	ಹೊಸ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಸೇರುವ ಈ ಮೊದಲಿನ ರಾಜ್ಯಗಳ ಭಾಗಗಳು	ರಾಜಧಾನಿ	ಹೊಸ ರಾಜ್ಯದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಸಾವಿರ ಚದರ ಮೈಲುಗಳಲ್ಲಿ	ಹೊಸ ರಾಜ್ಯದ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ದಶ ಲಕ್ಷಗಳಲ್ಲಿ	ಜನಸಾಂದ್ರತೆ
1. ಮದ್ರಾಸ್	ಪ್ರಕೃತ ಮದ್ರಾಸ್ ರಾಜ್ಯದಿಂದ ಮಲಬಾರು, ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ, ಮತ್ತು ಕೊಯಮುತ್ತೂರಿನ ಕೊಳ್ಳೆಗಾಲವನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಿ ಉಳಿಯುವ ಭಾಗಗಳು ಮತ್ತು ತಿರು-ಕೊಚ್ಚಿ ರಾಜ್ಯದ ಅತಿ ದಕ್ಷಿಣದ ಕೊನೆಯಿಂದ ಸೇರುವ ಅಗಸ್ತೀಶ್ವರಂ, ಥೊವಲ, ಕಲ್ಕುಲಂ, ವಿಲಯಂಕೊಡೆ ಮತ್ತು ಶೆಂಕೋಟಾ (ಅತ್ಯಂತ ಪಶ್ಚಿಮದ ಪಾಕುತಿ ಬಿಟ್ಟು) ತಾಲೂಕುಗಳು.	ಮದ್ರಾಸ್	50·2	30·0	600
2. ಕೇರಳ	(i) ಮದ್ರಾಸ್ ರಾಜ್ಯಕ್ಕೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಲಾಗುವ ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದ 5 ತಾಲೂಕುಗಳನ್ನುಳಿದ ತಿರುವಾಂಕೂರು ಕೊಚ್ಚಿ ರಾಜ್ಯ, ಮತ್ತು (ii) ಮಲಬಾರು ಜಿಲ್ಲೆ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಕಾಸರಗೋಡು ತಾಲೂಕು.	ತಿರುವನಂತಪುರ	15·0	13·7	907
3. ಮೈಸೂರು	(i) ಪ್ರಕೃತದ ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯ. (ii) ಬೊಂಬಾಯಿ ರಾಜ್ಯದ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಾದ, ಬಿಜಾಪುರ, ಧಾರವಾಡ, ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಮತ್ತು ಚಂದಗಡ ತಾಲೂಕನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಬೆಳಗಾವಿ ಜಿಲ್ಲೆ. (iii) ಮದ್ರಾಸ್ ರಾಜ್ಯದ ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ (ಕಾಸರಗೋಡು ತಾಲೂಕು ಹೊರತು) ಮತ್ತು ಕೊಯಮುತ್ತೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಕೊಳ್ಳೆಗಾಲ ತಾಲೂಕು. (iv) ಕೊಡಗು. (v) ಹೈದರಾಬಾದು ರಾಜ್ಯದಿಂದ ಗಾಡ್ವಾಲ್ ಮತ್ತು ಆಲಂಪುರ ತಾಲೂಕುಗಳ ವಿನಾ ರಾಯ	ಬೆಂಗಳೂರು	74·0	19·5	262

ಭಾರತದ ಹೊಸ ರಾಜ್ಯಗಳು (ಮುಂದುವರಿದುದು)

ಹೊಸ ರಾಜ್ಯದ ಹೆಸರು	ಹೊಸ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಸೇರುವ ಈ ಮೊದಲಿನ ರಾಜ್ಯಗಳ ಭಾಗಗಳು	ರಾಜಧಾನಿ	ಹೊಸ ರಾಜ್ಯದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಸಾವಿರ ಚದರ ಮೈಲುಗಳಲ್ಲಿ	ಹೊಸ ರಾಜ್ಯದ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ದಶ ಲಕ್ಷಗಳಲ್ಲಿ	ಜನಸಾಂದ್ರತೆ
	ಚೂರಜಿಲ್ಲೆ, ಕೊಡಂಗಲ್ ಮತ್ತು ತಂದೂರು ತಾಲೂಕುಗಳ ಹೊರತಾದ ಕಲ್ಬುರ್ಗಿ ಜಿಲ್ಲೆ ಮತ್ತು ಬೀದರ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಹಮ್ನಾಬಾದ್, ಬೀದರ್, ಭಾಲ್ಕಿ, ಮತ್ತು ಸಾನೋಪುರ (ಔರದ್) ತಾಲೂಕುಗಳು.				
4. ಆಂಧ್ರ ಪ್ರದೇಶ	ಪ್ರಕೃತದ (i) ಆಂಧ್ರ ರಾಜ್ಯ. (ii) ಹೈದರಾಬಾದು ರಾಜ್ಯದಿಂದ ಮೈಸೂರು ಮತ್ತು ಬೊಂಬಾಯಿ ರಾಜ್ಯಗಳಿಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಿದ ಮೇಲೆ ಉಳಿಯುವ ಭಾಗ (ತೆಲಂಗಣ).	ಹೈದರಾಬಾದು	110·7	32·2	292
5. ಬೊಂಬಾಯಿ	(i) ಹೊಸ ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯಕ್ಕೆ ವರ್ಗಾಯಿಸುವ ಕರ್ನಾಟಕ ಜಿಲ್ಲೆಗಳನ್ನೂ, ರಾಜಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಹೋಗುವ ಆಬೂರೋಡ್ ತಾಲೂಕಿನ ಬನಸ್ಕಾಂತ ಜಿಲ್ಲೆಗಳನ್ನೂ ಬಿಟ್ಟು ಪ್ರಕೃತ ಬೊಂಬಾಯಿ ರಾಜ್ಯದ ಪ್ರದೇಶಗಳು. (ii) ಹೈದರಾಬಾದಿನ ಮರಾಠಿ ಜಿಲ್ಲೆಗಳು (ಮರಾಠವಾಡ). (iii) ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶದ ಮರಾಠಿ ಜಿಲ್ಲೆಗಳು (ವಿದರ್ಭ). (iv) ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ. (v) ಕಚ್.	ಬೊಂಬಾಯಿ	188·2	48·0	256
6. ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶ	(i) ವಿದರ್ಭವನ್ನುಳಿದ ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶದ 14 ಜಿಲ್ಲೆಗಳು (ii) ಭೋಪಾಲ. (iii) ವಿಂಧ್ಯಾ ಪ್ರದೇಶ. (iv) ಮಧ್ಯ ಭಾರತ (ಸುನೇಲ್ ಸುತ್ತುವರಿದ ಭಾಗವನ್ನು ಬಿಟ್ಟು). (v) ರಾಜಸ್ಥಾನದ ಕೋಟ್ಹಾ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಉಪವಿಭಾಗ.	ಇಂದೋರ್ ಗ್ವಾಲಿಯರ್ ರೇವಾ ಭೋಪಾಲ	171·2	26·1	152

7. ರಾಜಸ್ಥಾನ	(i) ನೂತನ ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಿದ ಭಾಗವನ್ನುಳಿದ ರಾಜಸ್ಥಾನ. (ii) ಅಜ್ಮೀರ್. (iii) ಬೊಂಬಾಯಿಯಿಂದ ಆಬುರೋಡ್ ತಾಲೂಕು, ಸುನೇಲ್ ಸುತ್ತುವರಿದ ಸ್ಥಳ, ಪಂಜಾಬಿನ ಹಿಸ್ಸಾರ್ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಲೋಹರ್ ಉಪ ತಾಲೂಕು.	ಜಯಪುರ	132·3	16·0	121
8. ಪಂಜಾಬು	ಪ್ರಕೃತದ ಪಂಜಾಬು ಮತ್ತು ಪೂರ್ವ ಪಂಜಾಬು ಪಟಿಯಾಲ ಒಕ್ಕೂಟ ರಾಜ್ಯ.	ಚಂದಿಗಡ	47·5	16·1	360
9. ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ	ಪ್ರಕೃತದ ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ.	ಲಖ್ನೌ	113·4	63·2	558
10. ಬಿಹಾರ	ಬಂಗಾಳಕ್ಕೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಲ್ಪಡುವ ಮನಭೂಮಿ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಭಾಗ ಮತ್ತು ಉತ್ತರದ ಚಿಕ್ಕ ಅಂಶವನ್ನುಳಿದ ಪ್ರಕೃತದ ಬಿಹಾರ.	ಪಾಟ್ನಾ	66·7	38·6	564
11. ಪ. ಬಂಗಾಳ	ಪ್ರಕೃತದ ಬಂಗಾಳಕ್ಕೆ ಬಿಹಾರದಿಂದ ಬಂಗಾಳದೊಂದಿಗೆ ಸೇರುವ ಭಾಗಗಳ ಸಹಿತ.	ಕಲ್ಕತ್ತಾ	34·4	26·5	766
12. ಅಸ್ಸಾಂ	ಈಶಾನ್ಯ ಗಡಿನಾಡಿನ ಪ್ರದೇಶದಿಂದೊಡಗೂಡಿದ ಅಸ್ಸಾಂ	ಶಿಲ್ಲಾಂಗ್	89·0	9·7	101
13. ಒರಿಸ್ಸಾ	ಈಗಿನ ಒರಿಸ್ಸಾ	ಭುವನೇಶ್ವರ	60·1	14·6	244
14. ಜಮ್ಮು ಮತ್ತು ಕಾಶ್ಮೀರ	ಈಗಿದ್ದಂತೆಯೇ	ಶ್ರೀನಗರ	92·8	4·4	47

ಭಾರತದ ಹೊಸ ರಾಜ್ಯಗಳು (ಮುಂದುವರಿದುದು)— ಕೇಂದ್ರಾಡಳಿತದ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳು

	ಕೇಂದ್ರಾಡಳಿತದ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳು	ರಾಜಧಾನಿ	ಹೊಸ ರಾಜ್ಯದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಸಾವಿರ ಚದರ ಮೈಲುಗಳಲ್ಲಿ	ಹೊಸ ರಾಜ್ಯದ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ದಶ ಲಕ್ಷಗಳಲ್ಲಿ	ಜನಸಾಂದ್ರತೆ
1 ದೇಹಲಿ	—	ನವದೇಹಲಿ	·6	1·7	3017
2 ತ್ರಿಪುರ	—	ಅಗರ್ತಾಲ	4·0	0·6	158
3 ಮಣಿಪುರ	—	ಇಂಫಾಲ್	8·6	0·6	67
4 ಹಿಮಾಚಲ ಪ್ರದೇಶ	—	ಸಿಮ್ಲಾ	10·9	1·1	102
5 ಪಾಂಡಿಚೇರಿ ಇತ್ಯಾದಿ	(ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಏರ್ಪಾಡು)	ಪಾಂಡಿಚೇರಿ	·2	·3	—
6 ಅಂದಮಾನ್ ಮತ್ತು ನಿಕೋಬಾರ್ ದ್ವೀಪಗಳು	—	ಪೋರ್ಟ್ ಬ್ಲೈರ್	3·2	0·03	10
7 ಲಕ್ಷದೀವಿ ಮತ್ತು ಮಿನಿಕಾಯಿ ದ್ವೀಪಗಳು	—	—	—	—	—
	ಭಾರತ	—	1270	361	285

ಕೆಲವು ಮುಖ್ಯ ಅಂಕಸಂಖ್ಯೆಗಳು

ಭಾರತದ ರಾಜ್ಯಗಳ ಒಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ನೆಲದ ಉಪಯೋಗದ ವಿವರ

(1952—53) (ದಶಲಕ್ಷ ಎಕ್ರೆಗಳಲ್ಲಿ)

ರಾಜ್ಯ	ಭೌಗೋಳಿಕ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ	ವರದಿ ಮಾಡಿದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ	ಕಾಡುಗಳು	ಕೃಷಿಗೆ ದೊರೆಯದ ಭೂಮಿ	ಕೃಷಿ ಮಾಡದ ಇತರ ಭೂಮಿ	ಬೀಳು ಭೂಮಿ	ಕೃಷಿ ಭೂಮಿ (ನಿವ್ವಳ)
ಆಂಧ್ರ	40.7	40.6	7.9	8.3	4.9	4.4	15.1
ಅಸ್ಸಾಂ	54.4	35.8	4.2	7.4	16.8	1.9	5.5
ಬಿಹಾರ	45.0	44.8	9.1	5.3	3.1	6.0	21.3
ಬೊಂಬಾಯಿ	71.2	70.8	10.8	7.0	6.1	5.0	41.9
ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ	83.4	82.9	32.8	5.9	10.6	3.8	29.9
ಮದ್ರಾಸ್	38.6	38.5	6.0	6.4	5.2	5.5	15.3
ಒರಿಸ್ಸಾ	38.5	38.4	9.9	5.5	6.0	2.8	14.2
ಪಂಜಾಬು	23.9	23.9	.7	7.3	2.1	2.1	11.7
ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ	72.6	72.3	7.9	11.5	8.9	3.4	40.6
ಪ. ಬಂಗಾಳ	19.7	19.8	1.7	3.4	1.7	.9	12.1
ಹೈದರಾಬಾದು	52.6	50.8	5.2	5.3	4.5	8.4	27.4
ಜಮ್ಮು ಮತ್ತು ಕಾಶ್ಮೀರ	59.4	5.9	1.3	1.8	.9	.3	1.6
ಮಧ್ಯ ಭಾರತ	29.8	28.1	3.0	6.2	6.0	1.4	11.5
ಮೈಸೂರು	21.3	20.0	2.2	2.5	4.8	2.4	8.0
ಪೆಪ್ಸು	6.4	6.4	..5	.5	.8	.8	4.3
ರಾಜಸ್ಥಾನ	83.3	83.2	2.8	21.7	22.0	13.9	22.7
ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ	13.7	12.2	1.2	1.8	.6	1.3	7.3
ತಿರುವಾಂಕೂರು–ಕೊಚ್ಚಿ	5.9	5.6	1.8	.6	.4	.7	2.8
ಅಜ್ಮೀರ್	1.5	1.5	.1	.5	.1	.5	.4
ಭೋಪಾಲ	4.4	4.4	1.3	.4	.9	.1	1.7
ಕೊಡಗು	1.0	1.0	.3	.2	0.03	—	.2
ಡಿಲ್ಲಿ	.4	.4	—	.8	0.05	—	.2
ಹಿಮಾಚಲ ಪ್ರದೇಶ	7.0	2.3	.4	.2	1.0	0.5	.7
ಕಚ್	10.9	10.9	.1	8.0	1.2	.4	1.1
ಮಣಿಪುರ	5.5	.3	—	—	.1	—	.2
ತ್ರಿಪುರ	2.6	2.6	1.6	.06	.5	.4	.4
ವಿಂಧ್ಯಾ ಪ್ರದೇಶ	15.1	14.8	3.2	2.4	2.5	2.5	4.2
ಅಂದಮಾನ ಮತ್ತು ನಿಕೋಬಾರ್	2.1	.8	0.3	.01	.01	—	-0.1
	811	718	116	120	112	68	302

ನೀರಾವರಿ ಪ್ರಯೋಜನ ಪಡೆಯುವ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಬೆಳೆಗಳು (1952–53)

(ದಶಲಕ್ಷ ಎಕ್ರೆಗಳಲ್ಲಿ)

ರಾಜ್ಯ	ಬಿತ್ತಿದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ	ನೀರಾವರಿ				ಬಿತ್ತನೆ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ %	ಪ್ರಯೋಜನ ಹೊಂದುವ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಗಳು
		ಕಾಲುವೆ	ಕೆರೆ	ಬಾವಿ ಮತ್ತು ಇತರ	ಒಟ್ಟು		
ಆಂಧ್ರ	15	2·8	1·3	·5	4·6	31%	ಬತ್ತ (3·8) ನವಣೆ, ಇತರ ಧಾನ್ಯಗಳು.
ಅಸ್ಸಾಂ	5·5	0·8	—	·5	1·3	23	ಬತ್ತ (1·1) ದವಸಗಳು.
ಬಿಹಾರ	21·3	1·7	1·2	2·0	4·9	23	ಬತ್ತ (4·0) ಗೋಧಿ ,,
ಬೊಂಬಾಯಿ	41·9	0·5	0·2	1·6	2·3	5·5	ಗೋಧಿ (·5) ನವಣೆ (·4) ಬತ್ತ (·4) ಮತ್ತು ಇತರ ಧಾನ್ಯಗಳು.
ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ	29.9	0·8	0·7	0.2	1·7	5·6	ಬತ್ತ (1·5)
ಮದ್ರಾಸ್	15·3	1·7	1·5	1·1	4·3	28	ಬತ್ತ (3·8)
ಒರಿಸ್ಸಾ	14·2	0·5	0·7	0·7	1·9	13·4	ಬತ್ತ (1.8)
ಪಂಜಾಬು	11·7	3·2	—	1·8	5·0	42·8	ಗೋಧಿ (1·7), ಹತ್ತಿ ಮತ್ತು ದವಸಧಾನ್ಯ.
ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ	40·6	5·0	—	7·8	12·8	31·5	ಗೋಧಿ, ಬಾರ್ಲಿ, ಕಬ್ಬು, ಬತ್ತ ಮತ್ತು ದವಸಗಳು.
ಪ. ಬಂಗಾಳ	12·1	1·2	0·8	0·6	2·6	21·5	ಬತ್ತ.
ಹೈದರಾಬಾದ್	27·4	·2	0·6	0·6	1·4	5·1	ಬತ್ತ (1·1)
ಜಮ್ಮು–ಕಾಶ್ಮೀರ	1·6	·6	—	·1	0·7	43·8	ಬತ್ತ.
ಮಧ್ಯಭಾರತ	11·5	·2	—	·4	0·6	5·1	ಗೋಧಿ
ಮೈಸೂರು	8·0	·3	·5	·2	1·0	12·5	ಬತ್ತ, ಕಬ್ಬು ಮತ್ತು ದವಸಗಳು
ಪೆಪ್ಸು	4·3	1·4	—	·7	2·1	50	ಗೋಧಿ, ಹತ್ತಿ, ಇತರ ಧಾನ್ಯಗಳು

ರಾಜಸ್ಥಾನ	22·7	·7	·1	1·6	2·4	10·5	ಬಾರ್ಲಿ, ಗೋಧಿ, ಜೋಳ, ಹತ್ತಿ.
ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ	7·3	—	—	0·2	0·2	2·8	ಗೋಧಿ
ತಿರುವಾಂಕೂರು	2·8	·4	·1	·4	0·9	32	ಬತ್ತ
ಆಜ್ಮೀರ್	·4	—	—	·1	0·1	25	ಜೋಳ, ಬಾರ್ಲಿ
ಭೋಪಾಲ	1·7	—	—	—	—	—	
ಕೊಡಗು	·2	—	—	—	—	—	
ಡಿಲ್ಲಿ	·2	—	—	—	—	—	
ಹಿಮಾಚಲ ಪ್ರದೇಶ	·7	—	—	—	—	—	
ಕಚ್	1·1	—	—	—	—	—	
ಮಣಿಪುರ	·2	—	—	—	—	—	
ತ್ರಿಪುರ	·5	—	—	—	—	—	
ವಿಂಧ್ಯಾ ಪ್ರದೇಶ	4·2	—	—	·2	·2	4·7	ಬಾರ್ಲಿ, ಗೋಧಿ
ಅಂದಮಾನ್-ನಿಕೋಬಾರ್ ದ್ವಿಪಗಳು	—	—	—	—	—	—	
ಭಾರತ	302·5	22.1	7·9	21·7	51·7	17	

ಭಾರತದ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಉತ್ಪತ್ತಿ (1953—54)

ಬೆಳೆ	ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಲಕ್ಷ ಎಕ್ರೆಗಳಲ್ಲಿ	ಉತ್ಪತ್ತಿ ಲಕ್ಷ ಟನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ	ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಮುಖ್ಯ ರಾಜ್ಯಗಳು
ಬತ್ತ (ಅಕ್ಕಿ)	766	271	ಪ. ಬಂಗಾಳ (21%) ಬಿಹಾರ (15%) ಮದ್ರಾಸ್ (11%) ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ (10%) ಒರಿಸ್ಸಾ (9%) ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ (9%) ಆಂಧ್ರ (8%) ಅಸ್ಸಾಂ, ಬೊಂಬಾಯಿ, ಹೈದರಾಬಾದ್.
ಜೋವರ್ (ಜೋಳಂ–ನವಣೆ)	430	77	ಬೊಂಬಾಯಿ(2%) ಹೈದರಾಬಾದ್ (19%) ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ (18%) ಆಂಧ್ರ, ಮದ್ರಾಸ್, ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ, ಮಧ್ಯಭಾರತ, ರಾಜಸ್ಥಾನ.
ಬಾಜ್ರಾ (ಕಂಬು)	288	42	ರಾಜಸ್ಥಾನ (23%) ಬೊಂಬಾಯಿ (20%) ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ (14%) ಪಂಜಾಬು (9%) ಮದ್ರಾಸ್ (8%) ಆಂಧ್ರ, ಹೈದರಾಬಾದ್, ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ.
ಜೋಳ	90	29	ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ (21%) ರಾಜಸ್ಥಾನ (20%) ಪಂಜಾಬು (13%) ಬಿಹಾರ (9%) ಬೊಂಬಾಯಿ, ಹೈದರಾಬಾದ್, ಜಮ್ಮು ಕಾಶ್ಮೀರ, ಮಧ್ಯಭಾರತ.
ರಾಗಿ ಮತ್ತು ಸಜ್ಜೆ	186	37	ಮದ್ರಾಸ್ (24%) ಆಂಧ್ರ (18%) ಬೊಂಬಾಯಿ (14%) ಮೈಸೂರು(11%) ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ, ವಿಂಧ್ಯಾ ಪ್ರದೇಶ, ಬಿಹಾರ.
ಗೋಧಿ	261	78	ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ(40%) ಪಂಜಾಬು (15%) ರಾಜಸ್ಥಾನ (8%) ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, "ಪೆಪ್ಸು" ಬಿಹಾರ, ಬೊಂಬಾಯಿ, ಮಧ್ಯಭಾರತ, ವಿಂಧ್ಯಾಪ್ರದೇಶ, ಭೋಪಾಲ.
ಬಾರ್ಲಿ	82	27	ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ (63%) ರಾಜಸ್ಥಾನ (15%), ಬಿಹಾರ, ಪಂಜಾಬು.
ಒಟ್ಟು ಆಹಾರಧಾನ್ಯ	**2103**	**561**	
ಬೇಳೆಕಾಳುಗಳು	506	99	ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ (30%) ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ (11%) ಪಂಜಾಬು(10%) ಬಿಹಾರ(10%) ಹೈದರಾಬಾದ್, ಬೊಂಬಾಯಿ, ಪೆಪ್ಸು, ರಾಜಸ್ಥಾನ.

ಭಾರತದ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಉತ್ಪತ್ತಿ (1953—54)

(ಮುಂದುವರಿದುದು)

ಬೆಳೆ	ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಲಕ್ಷ ಎಕ್ರೆಗಳಲ್ಲಿ	ಉತ್ಪತ್ತಿ ಲಕ್ಷ ಟನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ	ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಮುಖ್ಯ ರಾಜ್ಯಗಳು
ಬಟಾಟೆ	6·5	20	ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ (33%) ಪ. ಬಂಗಾಳ (21%) ಬಿಹಾರ (18%) ಅಸ್ಸಾಂ (8%) ಬೊಂಬಾಯಿ, ಮದ್ರಾಸ್.
ಕಬ್ಬು	36	46 (ಬೆಲ್ಲ ಅಥವಾ ಕಚ್ಚಾ ಸಕ್ಕರೆ)	ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ (45%) ಬೊಂಬಾಯಿ (10%) ಪಂಜಾಬು (8%) ಮದ್ರಾಸ್ (7%) ಆಂಧ್ರ (7%) ಬಿಹಾರ, ಹೈದರಾಬಾದ್, ಒರಿಸ್ಸಾ, ಮೈಸೂರು, "ಪೆಪ್ಸು".
ಒಣಶುಂಠಿ	·5	15 ಸಾವಿರ ಟನ್‌ಗಳು	ತಿರುಕೊಚ್ಚಿ (40%) ಮದ್ರಾಸ್ (38%) ಹಿಮಾಚಲ ಪ್ರದೇಶ (5%) ಪ. ಬಂಗಾಳ, ಒರಿಸ್ಸಾ, ಬೊಂಬಾಯಿ.
ಕರಿಮೆಣಸು	2·1	22	ತಿರುಕೊಚ್ಚಿ (60%) ಮದ್ರಾಸ್ (40%).
ಮೆಣಸು	13	310	ಆಂಧ್ರ (25%) ಮದ್ರಾಸ್ (23%) ಬೊಂಬಾಯಿ, ಹೈದರಾಬಾದ್, ಬಿಹಾರ್, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ.
ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪು (ತಂಬಾಕು)	9	2·6	ಆಂಧ್ರ (39%) ಬೊಂಬಾಯಿ (25%) ಮದ್ರಾಸ್ (11%) ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ, ಪ. ಬಂಗಾಳ, ಬಿಹಾರ.
ನೆಲಗಡಲೆ	114	38 (ಸಿಪ್ಪೆ ಸಹಿತ ಕಾಳು)	ಮದ್ರಾಸ್ (24%) ಆಂಧ್ರ (21%) ಬೊಂಬಾಯಿ (19%) ಹೈದಾರಾಬಾದ್ (14%) ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ (7%) ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಮೈಸೂರು, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ.
ಹರಳು	14	1·1	ಹೈದರಾಬಾದ್ (38%) ಬೊಂಬಾಯಿ (19%) ಆಂಧ್ರ (13%) ಮೈಸೂರು (11%) ಮದ್ರಾಸ್, ಒರಿಸ್ಸಾ.
ಎಳ್ಳು	61	5·3	ರಾಜಸ್ಥಾನ (19%) ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ (17%) ಮದ್ರಾಸ್ (10%) ಬೊಂಬಾಯಿ, ಹೈದರಾಬಾದ್, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಆಂಧ್ರ, ಮಧ್ಯಭಾರತ, ವಿಂಧ್ಯಾಪ್ರದೇಶ.

ಭಾರತದ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಉತ್ಪತ್ತಿ (1953-54)

(ಮುಂದುವರಿಯುದು)

ಬೆಳೆ	ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಲಕ್ಷ ಎಕ್ರೆಗಳಲ್ಲಿ	ಉತ್ಪತ್ತಿ ಲಕ್ಷ ಟನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ	ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಮುಖ್ಯ ರಾಜ್ಯಗಳು
ಸಾಸಿವೆ	54	8·3	ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ (62%) ಪಂಜಾಬು (7%) ಅಸ್ಸಾಂ, ಬಿಹಾರ, ರಾಜಸ್ಥಾನ, ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶ, ಪ. ಬಂಗಾಳ, ಪೆಪ್ಸು.
ಅಗಸೆ	34	3·6	ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ (39%), ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ (21%), ಬಿಹಾರ (19%), ರಾಜಸ್ಥಾನ, ಮಧ್ಯಭಾರತ, ಹೈದರಾಬಾದ್, ವಿಂಧ್ಯಾ ಪ್ರದೇಶ.
ಹತ್ತಿ	170	(392 ರಾ. ಭಾರದ ಲಕ್ಷ ಮೂಟೆಗಳಲ್ಲಿ) 39	ಬೊಂಬಾಯಿ (29%), ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ (16%) ಹೈದರಾಬಾದ್ (10%) ಪಂಜಾಬು (9%) ಮಧ್ಯಭಾರತ (8%), ಮದ್ರಾಸ್ (7%), ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ, "ಪೆಪ್ಸು", ರಾಜಸ್ಥಾನ, ಆಂಧ್ರ, ಮೈಸೂರು.
ಗೋಣಿನಾರು	12	31 (400 ,,)	ಪ. ಬಂಗಾಳ (49%), ಅಸ್ಸಾಂ (26%), ಬಿಹಾರ (18%), ಒರಿಸ್ಸಾ.
ಚಾ (1952-53)	7·8	6753 ಲಕ್ಷ ರಾತ್ಲುಗಳು	ಅಸ್ಸಾಂ (50%), ಪ. ಬಂಗಾಳ (34%), ತಿರು-ಕೊಚ್ಚಿ (8%), ಮದ್ರಾಸ್, ತ್ರಿಪುರ, ಪಂಜಾಬು, ಬಿಹಾರ.
ಕಾಫಿ (1951-52)	2·3	545	ಮೈಸೂರು (50%), ಮದ್ರಾಸ್ (30%), ಕೊಡಗು (18%), ತಿರು-ಕೊಚ್ಚಿ.
ರಬ್ಬರ್	1·5	360 (ಲ. ರಾ. ಗಳು)	ತಿರು-ಕೊಚ್ಚಿ (88%) ಮದ್ರಾಸ್ (11%) ಕೊಡಗು.
ತೆಂಗು	16	—	ತಿರು-ಕೊಚ್ಚಿ (40%), ಮದ್ರಾಸ್ (40%) ಆಂಧ್ರ, ಮೈಸೂರು, ಬೊಂಬಾಯಿ, ಒರಿಸ್ಸಾ, ಪ. ಬಂಗಾಳ.
ಮರಗೆಣಸು (Tapioca)	5·8	13	ತಿರು-ಕೊಚ್ಚಿ (76%) ಮದ್ರಾಸ್ (20%) ಅಸ್ಸಾಂ.
ಅರಸಿನ	1·1	1·2	ಒರಿಸ್ಸಾ (30%) ಆಂಧ್ರ (26%) ಬೊಂಬಾಯಿ, ಮದ್ರಾಸ್, ತಿರುಕೊಚ್ಚಿ, ಹೈದರಾಬಾದ್.

ಭಾರತದ ಖನಿಜ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ವಿವರ 1953

ಖನಿಜ	ಪ್ರಮಾಣ	ಉತ್ಪತ್ತಿ	ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಮುಖ್ಯ ರಾಜ್ಯಗಳು (ಕೇಂದ್ರಗಳು)
ಕಲ್ನಾರು	ಸಾ. ಟನ್	·7	ಆಂಧ್ರ (ಕಡಪಾ–37%) ಬಿಹಾರ (ಸಿಂಗ್ಭೂವ್–16%) ರಾಜಸ್ಥಾನ (ಉದಯಪುರ–37%).
ಬಾಕ್ಸೈಟ್ ಅದುರು	ಸಾ. ಟನ್	71	ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ (ಜಬಲಪುರ–40%) ಬಿಹಾರ (ರಾಂಚಿ–36%) ಬೊಂಬಾಯಿ (ಕೈರಾ–22%) ಮದ್ರಾಸ್.
ಪಿಂಗಾಣಿ ಮಣ್ಣು	,,	115	ಬಿಹಾರ (30%), ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ (22%) ಮೈಸೂರು, ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ, ಮದ್ರಾಸ್, ಡಿಲ್ಲಿ, ಒರಿಸ್ಸಾ, ಆಂಧ್ರ.
ಕ್ರೊಮೇಟ್ ಅದುರು	,,	65	ಒರಿಸ್ಸಾ (ಕೆಯೊಂಜಾರ್, ಕಟಕ್–49%) ಮೈಸೂರು (ಹಾಸನ, ಮೈಸೂರು–40%) ಬಿಹಾರ (ಸಿಂಗ್ಭೂಮ್) ಆಂಧ್ರ (ಕೃಷ್ಣ).
ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು	ಲ. ಟನ್	360	ಬಿಹಾರ (ಜೆರಿಯಾ, ಬೊಕಾರೋ–53%) ಪ. ಬಂಗಾಳ (ರಾಣಿಗಂಜ್–29%) ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, (ಪೆಂಚ್ ಕಣಿವೆ, ಕೊರೆಯಾ-9%) ಹೈದರಾಬಾದ್ (ಕೊತಗುಡಂ, ತಾಂದೂರು–4%) ಅಸ್ಸಾಂ, ಒರಿಸ್ಸಾ.
ತಾಮ್ರದ ಅದುರು	,,	7·4	ಬಿಹಾರ (ಸಿಂಗ್ಭೂಮ್–99%).
ವಜ್ರ	ರತಿ ತೂಕ	2207	ವಿಂಧ್ಯಾಪ್ರದೇಶ (ಪನ್ನಾ).
ಚಿನ್ನ	ಲ. ಔನ್ಸ್ ಗಳು	2·2	ಮೈಸೂರು (ಕೋಲಾರ–95%), ಹೈದರಾಬಾದ್ (ಹಟ್ಟಿ–5%).
ಇಲ್ಮನೈಟ್	ಲ. ಟನ್ ಗಳು	2·1	ತಿರುಕೊಚ್ಚಿ (ಕ್ವಿಲನ್, ತಿರುವನಂತಪುರಂ 96%) ಬೊಂಬಾಯಿ (ರತ್ನಗಿರಿ–4%).
ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದುರು	,,	38·5	ಬಿಹಾರ (ಸಿಂಗ್ಭೂಮ್–50%) ಒರಿಸ್ಸಾ (ಮಯೂರ್ಭಂಜ್, ಕೆಯೊಂಝಾರ್–42%) ಮೈಸೂರು(ಸಂಡೂರು, ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು, ಚಿತ್ರದುರ್ಗ–4·5%), ಆಂಧ್ರ, ರಾಜಸ್ಥಾನ, ಮಧ್ಯಭಾರತ, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ.
ಮೆಗ್ನಸೈಟ್ ಅದುರು	ಸಾ. ಟನ್	93	ಮದ್ರಾಸ್ (ಸೇಲಂ–96%), ಮೈಸೂರು.

ಭಾರತದ ಖನಿಜ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ವಿವರ 1953

(ಮುಂದುವರಿದುದು)

ಖನಿಜ	ಪ್ರಮಾಣ	ಉತ್ಪತ್ತಿ	ಉತ್ಪತ್ತಿಯ: ಮುಖ್ಯ ರಾಜ್ಯಗಳು (ಕೇಂದ್ರಗಳು)
ಲೋಹಮಂಡೂರ	ಲ. ಟನ್	19	ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ (ಬಾಲಘಾಟ್, ಭಾಂಡಾರ, ನಾಗಪುರ, ಚಿಂದ್ವಾರ–50%) ಆಂಧ್ರ–(ಶ್ರೀಕಾಕುಲಂ), ಒರಿಸ್ಸಾ (ಕೆಯೊಂಝಾರ್, ಬೊನಾಯಿ), ಬೊಂಬಾಯಿ (ಪಂಚ್ಮಾಹಾಲ್, ಉ. ಕನ್ನಡ), ಮೈಸೂರು (ಸಂಡೂರು, ತುಮಕೂರು, ಚಿತ್ರದುರ್ಗ, ಶಿವಮೊಗ್ಗ), ಬಿಹಾರ, ರಾಜಸ್ಥಾನ.
ಅಭ್ರಕ	ಸಾ ಹ. ವೇಟ್	245	ಬಿಹಾರ (ಹಝಾರಿಬಾಗ್, ಗಯಾ-56%) ಆಂಧ್ರ (ನೆಲ್ಲೂರು 10%) ರಾಜಸ್ಥಾನ (ಮೇವಾರ, ಜಯಪುರ, ಟೊಂಕ್-18%) ಅಜಮೀರ್-ಮಾರ್ವಾರ(9%) ಮೈಸೂರು.
ಉಪ್ಪು	ಲ. ಟನ್	32	ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ (25%) ಬೊಂಬಾಯಿ (29%) ಮದ್ರಾಸ್ (17%) ಆಂಧ್ರ, (9%) ರಾಜಸ್ಥಾನ (10%) ಕಚ್ (4%), ತಿರು-ಕೊಚ್ಚಿ, ಒರಿಸ್ಸಾ, ಬಂಗಾಳ, ಹಿಮಾಚಲ ಪ್ರದೇಶ (ಮಂಡಿ).
ಪೆಟ್ಲುಪ್ಪು	ಸಾ. ಟನ್	2·8	ಪೂರ್ವ ಪಂಜಾಬು (71%) ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ (14%), ಪೆಪ್ಸು.
ಥೋರಿಯಂ (ಮೊನಝೈಟ್)	,,	100	ತಿರು-ಕೊಚ್ಚಿ (90%) ತೂತುಕುಡಿ, ಆಂಧ್ರ (ವಾಲ್ಟೇರ್).
ಝಿರ್ಕಾನ್	ಟನ್	100	ತಿರು-ಕೊಚ್ಚಿ.
ಸುಣ್ಣಕಲ್ಲು (Lime Stone)	ಲ. ಟನ್	40	ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ (ಮಿರ್ಝಾಪುರ) ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ (ಜಬಲಪುರ), ಮದ್ರಾಸ್ (ತಿರುನಲ್ವೇಲಿ), ಸೌರಾಷ್ಟ್ರ (ಪೋರ್ಬಂದರ, ಜುನಗಡ) ಅಸ್ಸಾಂ (ಖಾಸಿ ಗುಡ್ಡಗಳು).

ಭಾರತದ ವಿಭಜನೆಯಿಂದಾದ ಕೆಲವು ಮುಖ್ಯ ಆರ್ಥಿಕ ಪರಿಣಾಮಗಳು

	ಭಾರತ—%	ಪಾಕಿಸ್ಥಾನ—
ಜನಸಂಖ್ಯೆ	82	18
ಬಿತ್ತಿದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ (ನಿವ್ವಳ)	84	16
ನೀರಾವರಿ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ (ನಿವ್ವಳ)	69	31
ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರಧಾನ್ಯಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿ	75	25
ಕಬ್ಬಿಣ ಉತ್ಪತ್ತಿ	84	16
ಮುಖ್ಯ ಎಣ್ಣೆಕಾಳುಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿ	95	5
ಹತ್ತಿ ಉತ್ಪತ್ತಿ	60	40
ಸಣಬಿನ ಉತ್ಪತ್ತಿ	19	81
ಚಾ ಉತ್ಪತ್ತಿ	85	15
ಕಾಫಿ ಉತ್ಪತ್ತಿ	100	—
ತಂಬಾಕು ಉತ್ಪತ್ತಿ	78	22

ಭಾರತ ಮತ್ತು ಪಾಕಿಸ್ಥಾನಗಳ ಗಡಿಯ ದೂರ ಜಮ್ಮು ಮತ್ತು ಕಾಶ್ಮೀರ ರಾಜ್ಯವನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಪಶ್ಚಿಮವಲಯದಲ್ಲಿ 1503 ಮೈಲುಗಳೂ, ಪೂರ್ವವಲಯದಲ್ಲಿ 2643 ಮೈಲುಗಳೂ ಇವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮವಲಯದ 779 ಮೈಲುಗಳಿಗೂ ಪೂರ್ವವಲಯದ 1492 ಮೈಲುಗಳಿಗೂ ಗಡಿಯ ಗುರುತು ಕಂಬಗಳನ್ನು ಹಾಕಲಾಗಿದೆ.

ಪಾಕಿಸ್ಥಾನದ ಕೆಲವು ಅಂಕೆಸಂಖ್ಯೆಗಳು

I ಪಶ್ಚಿಮ ಪಾಕಿಸ್ಥಾನ	ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಸಾ. ಚ. ಮೈಲುಗಳಲ್ಲಿ	ಜನಸಂಖ್ಯೆ (1951) ಮಿಲಿಯಗಳಲ್ಲಿ	ಚ. ಮೈಲಿಗೆ ಜನಸಾಂದ್ರತೆ
ಬಲೂಚಿಸ್ಥಾನ	52.9	.6	13
ವಾಯುವ್ಯ ಗಡಿನಾಡು	13.8	3.2	234
ಪಶ್ಚಿಮ ಪಂಜಾಬು	63.0	18.8	299
ಸಿಂಧು	50.4	4.6	92
ಕರಾಚಿ	.8	1.1	1377
ಭಾವಲ್ಪುರ	15.9	1.8	114

ಬಲೂಚಿ ಸಂಸ್ಥಾನಗಳು	82.2	.6	7
ಖೈರ್‌ಪುರ	6.0	.3	53
ವಾಯವ್ಯ ಗುಡ್ಡಗಾಡು	27.2	2.5	90
ಒಟ್ಟು ಪಶ್ಚಿಮ ಪಾಕಿಸ್ಥಾನ	312.1	33.5	107

	ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಸಾ. ಚ. ಮೈಲುಗಳಲ್ಲಿ	ಜನಸಂಖ್ಯೆ (1951) ಮಿಲಿಯಗಳಲ್ಲಿ	ಚ. ಮೈಲಿಗೆ ಜನಸಾಂದ್ರತೆ
II ಪೂರ್ವ ಪಾಕಿಸ್ಥಾನ			
ಪೂರ್ವ ಬಂಗಾಲ	54.5	42.1	773
ಸಮಗ್ರ ಪಾಕಿಸ್ಥಾನ	366.6	75.6	207

ಮುಖ್ಯ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳು	ಮೊತ್ತ	ಪ್ರದೇಶಗಳು
ಕಲ್ಲೆಣ್ಣೆ (1951)	1.8 ಮಿ. ಪೀಪ	ಅಟಕ್ (ರಾವಲ್ಪಿಂಡಿ ಸಮೀಪ) ಪಂಜಾಬಿನ ಇತರ ಕಡೆಗಳಲ್ಲೂ, ಪೂರ್ವ ಪಾಕಿಸ್ಥಾನದಲ್ಲೂ ಹೊಸ ಶೋಧನೆಗಳಾಗುತ್ತಿವೆ.
ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು (,,)	.5 ಮಿಲಿಯ ಟನ್	ಪೂರ್ವ ಪಾಕಿಸ್ಥಾನ (ಸಿಲ್ಹಟ್).
ನಿಸರ್ಗಾನಿಲ	—	ಪಂಜಾಬ್(ಸುಯಿ) ಬಲೂಚಿಸ್ಥಾನ.
ಕ್ರೊಮೈಟ್	18 ಸಾವಿರ ಟನ್	ಬಲೂಚಿಸ್ಥಾನ.
ಉಪ್ಪು	39 ಲ. ಮಣ	ಸಾಪ್ಟ್‌ರೇಂಜ್ ಬೆಟ್ಟಗಳು.
ಜಿಪ್ಸಂ	22 ಸಾ. ಟನ್	ಪಂಜಾಬ್, ಬಲೂಚಿಸ್ಥಾನ.
ಸುಣ್ಣದ ಕಲ್ಲು	3.4 ಲ. ಟನ್	ಪಶ್ಚಿಮ ಪಾಕಿಸ್ತಾನದ ಎಲ್ಲಾ ರಾಜ್ಯಗಳು.
ಗಂಧಕ	—	ಪಶ್ಚಿಮ ಬಲೂಚಿಸ್ಥಾನ, ಸಿಂಧ್.
ಸಿಲಿಕಾ ಮರಳು	3.1 ಲ. ಟನ್	ಸಿಂಧ್ ರಾಜ್ಯ, ಪಂಜಾಬು ಮತ್ತು ವಾಯುವ್ಯ ಗಡಿನಾಡು.

ಬೆಳೆಗಳು (1954–55)	ವಿಸ್ತೀರ್ಣ		ಉತ್ಪತ್ತಿ	
ಬತ್ತ	23.7	ಮಿ. ಎಕ್ರೆಗಳು	8.4	ಮಿಲಿಯ ಟನ್‌ಗಳು
ಜೋವರ್	1.2	,,	.2	,,
ಬಾಜ್ರಾ	2.2	,,	.3	,,
ಜೋಳ	1.1	,,	.4	,,
ಗೋಧಿ	10.6	,,	3.2	,,
ಬಾರ್ಲಿ	.6	,,	.1	,,
ದವಸಗಳು	3.1	,,	.6	,,
ಕಬ್ಬು	1.0	,,	.1	,, (ಬೆಲ್ಲ)
ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪು	.2	,,	—	
ಮೀನು	—		1.6	ಲ. ಮಣಗಳು
ಎಳ್ಳು	.2	,,	—	
ಸಾಸಿವೆ	1.8	,,	—	
ಅಗಸೆ	.1	,,	—	
ಹತ್ತಿ	3.1	,,	2.0	ಲ. ಮಣಗಳು
ಸಣಬು	1.6	,,	4.6	ಮಿ. ಮೂಟೆಗಳು
ಚಾ	.1	,,	—	

ಗ್ರಂಥ ಋಣ

1. Asia – Lyde.
2. India, Pakistan and Ceylon – N. Brown.
3. India and Pakistan – O. H K. Spate.
4. India – A Reference Annual 1954 and 1955 (Govt. of India).
5. First Five Year Plan – Govt. of India Publication.
6. Second Five Year Plan – Draft (Govt. of India Publication).
7. Meteorology for Airmen in India – Govt. of India Publication.
8. Indian Agricultural Atlas – Govt. of India.
9. Census of India 1951 Part I B. – Govt. of India.
10. Indian Science Congress – Silver Jubilee No. 1939 (Outline of Field Sciences).
11. Economic Geography of India – Bose.
12. Hand-book of Economic Geography of India – Mukherjee.
13. Our Forests – Publication Division, Govt. of India.
14. Statistical Outline of India - Tata Industries Ltd.
15. Mineral Output Figures – Govt. of India (1950, 1953).
16. Cotton Mills of India – 1854—1954.
17. India – Mathur.
18. Field Crops of India – S. K. Y. Iyer.
19. Bombay–1955 – Govt. of Bombay
20. Forestry in India – Director Economics & Statistics, New Delhi.
21. Area and Production of principal crops in India – 1951-52 to 1954-55. (Govt. of India).
22. Administration Report of the Ministry of Commerce & Industry - 1952-53 (Govt. of India).

23. Annual Administration Report of Jammu and Kashmir – for the years 2007.

24. Gold Mining Industry – Brochure (John Taylor & Sons, Ltd.)

25. Some Pamphlets of the Department of Publicity and Information – Govts. of Madras and Uttar Pradesh.

26. ಅಂಕೆ ಅಂಶಗಳು - Department of Information Govt. of Mysore.

27. Some Special Survey numbers of – 'Hindu, 'Indian Express' and 'Bhagirath'.

28. Major Industries Annual - 1951–52 and 1953–54.

29. ಹಿಂದೂದೇಶದ ಭೂಚರಿತ್ರೆ – ಯಲ್. ನಾಗಪ್ಪ, ಮೈಸೂರು ವಿಶ್ವ ವಿದ್ಯಾನಿಲಯ.